

ПРИЛОЖЕНИЕ
к ОПОП специальности
25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОГСЭ.01 Основы философии»	2
«ОГСЭ.02 История»	21
«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	43
«ОГСЭ.04 Физическая культура	63
«ОГСЭ.05 Психология общения»	80
«ОГСЭ.06 Русский язык в профессиональной деятельности»	93
«ЕН.01 Математика».....	117
«ЕН.02 Информатика.....	128
«ОП.01 Инженерная графика.....	143
«ОП.02 Техническая механика»	160
«ОП.03 Электротехника и электронная техника»	179
«ОП.04 Материаловедение».....	191
«ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»	213
«ОП.06 Охрана труда»	230
«ОП.07 Безопасность жизнедеятельности».....	248
«ОП.08 Основы теории авиационных двигателей»	264
«ОП.09 Конструкция и прочность авиационных двигателей	281
«ОП.10 Гидравлика.....	302
«ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности»	313

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.01 Основы философии»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОГСЭ.01 Основы философии* является *обязательной* частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.07 *Техническое обслуживание авиационных двигателей*

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально - экономический цикл, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *История, Обществознание.*

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	-основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы:		48
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>		
Обязательная учебная нагрузка :		48
в том числе:		
теоретические занятия		48
лабораторные занятия		0
практические занятия		0
курсовое проектирование		0
промежуточная аттестация в форме ДЗ		2
Консультации:		0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем		48
Самостоятельная работа обучающегося		0

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося, часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультации, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем						
						Всего, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час	
							в том числе					
						Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование			
Раздел 1. Роль философии в жизни общества.		6				6	6					ТСТ
	Тема 1.1 Философия: её место в культуре и роль в жизни человека и общества.	2				2	2					УСТ
	Тема 1.2 . Мировоззрение и его исторические типы.	2				2	2					УСТ
	Тема 1.3 Две стороны в окружающей действительности: материальная, идеальная.	2				2	2					УСТ
Раздел 2. . Исторические типы и формы философии, выдающиеся философы мира.		16				16	16					ТСТ
	Тема 2.1 Философия Древней Индии и Китая.	2				2	2					УСТ
	Тема 2.2 Античная философия.	2				2	2					ТСТ
	Тема 2.3 Средневековая философия. Особенности эпохи Возрождения.	2				2	2					ТСТ
	Тема 2.4 . Философия Нового времени.	2				2	2					ТСТ
	Тема 2.5 Философия Просвещения.	2				2	2					ТСТ
	Тема 2.6 Немецкая классическая философия.	2				2	2					ТСТ
	Тема 2.7 Русская философия.	2				2	2					ТСТ
	Тема 2.8 Современная Западная философия, её подходы к пониманию мира.	2				2	2					ТСТ
Раздел 3. Философское учение о бытии.		12				12	12					ТСТ

	Тема 3.1 Философское осмысление бытия.	2				2	2					ТСТ
	Тема 3.2 Категории бытия.	2				2	2					ТСТ
	Тема 3.3 Законы бытия.	2				2	2					ТСТ
	Тема 3.4 Философское учение о материи.	2				2	2					ТСТ
	Тема 3.5 Образ природы в философии.	2				2	2					ТСТ
	Тема 3.6 Философия техники.	2				2	2					ТСТ
Раздел 4. Философское учение о человеке и обществе.		12				12	12					ТСТ
	Тема 4.1 Основные проблемы философской антропологии.	2				2	2					УСТ
	Тема 4.2 Человек как личность.	2				2	2					УСТ
	Тема 4.3 Проблемы сознания.	2				2	2					УСТ
	Тема 4.4 Учение о познании.	2				2	2					ТСТ
	Тема 4.5 Философский анализ общества.	2				2	2					УСТ
	Тема 4.6 Цивилизация и культура. Духовная культура	2				2	2					УСТ
Консультации												
Промежуточная аттестация, дифференцированный зачет		2				2	2					ДЗ
Всего:		48				48	48				2	ДЗ

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
2	3	4	
Раздел 1. Роль философии в жизни общества		6	
Тема 1.1 Философия: её место в культуре и роль в жизни человека и общества.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Философия как научно-теоретический тип мировоззрения. Становление философии как самостоятельной науки. Структура и функции философии. Методы философии.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 1.2 Мировоззрение и его исторические типы.	Содержание учебного материала, всего часов	3	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Мировоззрение - система взглядов, оценок, теорий на окружающую действительность, место человека в этом мире. Миропонимание и мироощущение. Основные уровни мировоззрения: жизненно практическое, религиозное, философское, научно-философское. Основные черты научно-философского мировоззрения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		

	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
Тема 1.3 Две стороны в окружающей действительности: материальная, идеальная.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Вопрос об отношении мышления к бытию - основной вопрос философии. Противоположность материализма и идеализма Значение их взглядов в практической деятельности человека и общества	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
Раздел 2. Исторические типы и формы философии, выдающиеся философы мира.		16	
Тема 2.1. Философия Древней Индии и Китая.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Сущность учения Будды, Дао и Конфуция. Проблема нравственного совершенствования человека, гармония в обществе.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
Тема 2.2. Античная	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 03,

философия.	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Милетская школа. Проблемы основ мира в учении Демократа. Философские системы Сократа, Платона и Аристотеля как высшие выражения философской мысли Древней Греции. Политика, нравственность и человек в учениях древнегреческих философов.	2	ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 2.3. Средневековая философия. Особенности эпохи Возрождения.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Философско-религиозная мысль средневековья. Апологетика, патристика и схоластика. Августин Блаженный и Фома Аквинский. Соотношение знания и веры, философии и теологии. Гуманизм (Данте, Петрарка), натурфилософия (Н. Кузанский, Н. Коперник, Д. Бруно, Г. Галилей) и социально-политические (Н. Макиавелли, Т. Кампанелла, Т. Мор) учения эпохи Возрождения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 2.4. Философия Нового времени.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Переход к научным методам познания. Р. Декарт и Ф. Бэкон. Соотношение государства и общества. Переход к гражданскому состоянию. Т. Гоббс, Дж. Локк.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		

	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 2.5. Философия Просвещения.	• Не предусмотрено.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Содержание учебного материала, всего часов	2	
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Преобразование общества на основе идей добра, справедливости и научных знаний. Борьба со схоластическим мышлением. Вольтер, Ж. Руссо, Ш. Монтескье, Д. Дидро.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 2.6 Немецкая классическая философия.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Теория познания и моральная философия Канта. Диалектический характер развития мира, свобода и разум у Гегеля. Диалектический материализм у Фейербаха. Философия марксизма.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 2.7 Русская философия	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i>	2	

	Социально-этические проблемы в русской философии. Космизм Н. Федорова, идея всеединства у В. Соловьева, философия свободы у Н. Бердяева. Проблема человека, общественного устройства. Русская идея. Добро и зло. Славянофилы и западники. Народные утопии и религиозные идеи. Марксизм в России.		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 2.8 Современная Западная философия, её подходы к пониманию мира.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Философские течения XX века. Экзистенциализм, герменевтика, футурология. Тенденции и перспективы развития современной философии.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Раздел 3. Философское учение о бытии		12	
Тема 3.1 Философское осмысление бытия.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Философия как учение о бытии. Что такое бытие? Объективная и субъективная реальность. Принцип развития. Развитие как одно из всеобщих свойств бытия. Тенденция в развитии, типы развития. Прогресс и регресс.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		

	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 3.2 Категории бытия.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Категории бытия: единичное и общее, содержание и форма, сущность и явление, причина и следствие, необходимость и случайность, возможность и действительность.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 3.3 Законы бытия.	Содержание учебного материала, всего часов	3	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Закон единства и борьбы противоположностей. Тожество. Различия. Противоречия. Противоположности. Единство и борьба. Конфликт. Объективные, логические и другие противоречия. Закон взаимного перехода количественных изменений в качественные. Качество. Количество. Диалектика качественных и количественных изменений. Мера. Скачок. Закон отрицания отрицания. Диалектическое и метафизическое отрицание.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Работа с учебником и дополнительной литературой, выполнение	1	

	упражнений характеризующих общие законы развития природы, общества и мышления.		
Тема 3.4 Философское учение о материи.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Понятие материи в философии. Современная наука о материи. Виды материи. Движение, пространство и время – атрибуты материи. Материальное единство мира. Объективный мир его картина.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 3.5 Образ природы в философии.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Бытие природы. Отношение человека к природе. Типы ценностного отношения человека к природе. Экологическое сознание. Среда обитания человека.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 3.6 Философия техники.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Техника, как символ деятельности человека. Освоение вещества, энергии, информации. Техника и этика.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		

	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
Раздел 4. Философское учение о человеке и обществе.		12	
Тема 4.1 Основные проблемы философской антропологии.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 11
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Биологическая, социальная и культурная эволюция человека. Смысл жизни. Разум и бессмертие. Человек как творец и творение культуры.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
Тема 4.2 Человек как личность.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 11
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Понятие «Личность». Основные черты личности: биологические и физиологические особенности, индивидуальный опыт, набор социальных ролей, образ самого себя. Типология личностей. Свобода и ответственность в современном мире. Кризис личности в современном мире, пути его преодоления	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
Тема 4.3 Проблемы сознания.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02,

	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Сознание - свойство высокоорганизованной материи. Мышление. Язык. Сознание и самосознание. Рассудок и разум. Воля, память и вера. Интуиция. Структура индивидуального сознания. Научное и практическое сознание. Сознание - продукт общественного развития. Современная цивилизация и психическое здоровье личности.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 4.4 Учение о познании.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 11
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Познание как объект философского анализа. Объекты и субъекты познания. Основные ступени и формы познания. Практика - основа, необходимое условие, движущая сила, цель познания, критерий истины. Черты истины. Истина и заблуждение.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Практические занятия (названия)		
	• Не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Не предусмотрено.		
Тема 4.5 Философский анализ общества.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 11
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Сущность общества. Общество и природа. Законы общественного развития. Объективные и субъективные формы развития общества. Прогресс и регресс в развитии общества.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		

	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
Тема 4.6 Цивилизация и культура. Духовная культура.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 11
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Современная цивилизация, ее особенности. Гуманизм – ценностная основа решения глобальных проблем современности. Понятие культуры Внутренняя и внешняя культура. Массовая и элитарная культура. Сущность искусства, его происхождение, виды, формы, функции. Этика и мораль. Мораль и право. Наука как форма культуры. Роль науки в развитии общества. Влияние науки на будущее человечества Идеология. Искусство и его проблемы. Религия как феномен человеческой культуры. Культ, церковь, вера Эволюция религии: фетишизм, тотемизм, магия, анимизм. Политеизм, монотеизм. Атеизм.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Курсовая работа (проект). Примерная тематика		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено. 		
	Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено 		
	Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрено 		
Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет		2	
Консультации			
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия аудиторного фонда

	количество
Кабинеты	4
лаборатории	Не предусмотрено
мастерские	Не предусмотрено
другое	Не предусмотрено

с перечисленным оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет социально – экономических дисциплин	- рабочее место преподавателя; - рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся); - доска; - шкаф для хранения комплексного методического обеспечения; - комплект учебно-методической документации; – - комплект учебно-методических материалов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Основные источники

1. Волкогонова О.Д., Сидорова Н.М.. Основы философии: учебник.– М.: ИД «Форум»: ИНФРА – М, 2014. – 480 с.
2. Горелов А.А. Основы философии. Учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256с.
3. Канке, В.А. Философия для технических специальностей: учебник [Текст] / В.А.Канке 2-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2010. - 395 с. : ил., рис., табл. - (Высшее техническое образование). - Библиогр.: с. 388-395. - ISBN 978-5-370-01617-2.
4. Кохановский, В.П. Основы философии: учебник [Текст]/ В.П.Кохановский, Т.П.Матяш, В.П.Яковлев; под ред. В.П.Кохановского– 16-е изд., стер. М. : КНОРУС, 2016. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-05021-7.

Дополнительные источники

Дополнительные источники

1. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. – М., ФОРУМ: ИНФРА, 2013.
2. Анишкин В.Г., Шманева Л.В. Великие мыслители; история и основные направления философии в кратком изложении. – Ростов н/Д: Феникс, 2012.

Интернет- и интранет-ресурсы

1. Информационный портал Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.73.11.
2. Информационный портал Режим доступа: www.dialog21.ru.
3. Информационный портал Режим доступа: <http://philosophy.ru/>.
4. Информационный портал Режим доступа: <http://intencia.ru/>.
5. Информационный портал Режим доступа: <http://filosofia-totl.narod.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме *дифференцированного зачета*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:			
- основные категории и понятия философии;	Перечисление и определение основных философских категорий и понятий.	Владеет философским категориальным аппаратом; -называет и объясняет основные философские понятия	- Устный и письменный опрос; - тестирование.
- роль философии в жизни человека и общества;	Понимание значимости научных философских знаний в современной жизни и профессии.	Имеет представление о роли философии в формировании отношения человека к окружающему миру	- Устный и письменный опрос; - тестирование.
- основы философского учения о бытии;	Воспроизведение и понимание основных проблем онтологии, происхождения и существования мира; - сравнение представлений о бытии в истории философии.	Демонстрирует уверенное владение историческими представлениями философов о бытии	- Устный и письменный опрос; - тестирование.
- сущность процесса познания;	Перечисление и объяснение форм и методов познания;	Верно определяет сущность познания; - правильно характеризует методы научного познания; - отличает формы чувственного и рационального познания.	- Устный и письменный опрос; - тестирование.
- основы научной, философской и религиозной картин мира;	Воспроизведение и понимание особенностей научного, философского и религиозного мировоззрения	Четко, правильно называет и объясняет существенные черты науки, философии и религии.	- Устный и письменный опрос; - тестирование.
- условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Перечисление условий и факторов влияющих на становление личности; - понимание ценности жизни и свободы; - осознание	Верно называет факторы становления и развития личности; - четко и аргументированно объясняет жизненные ценности.	Устный и письменный опрос.

	ответственности за сохранение окружающей среды, как условия существования и развития человечества.		
- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий.	Понимание сущности, возможностей и последствий расширения научно-технической революции.	Демонстрирует знание сущности научно – технической революции, ее влияния на все сферы общества.	Устный и письменный опрос.
Умения:			
- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	Владение категориальным аппаратом философии; - понимание основных философских проблем связанных с формированием личности и гражданина.	Грамотно разъясняет и доказывать свою позицию по общим философским проблемам; -демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный и политический выбор.	Устный и письменный опрос.

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 История»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОГСЭ.02 История* является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.07 *Техническое обслуживание авиационных двигателей*

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально – экономический цикл, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *История, Обществознание*.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК09	– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире – выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	– основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; – сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв; – основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; – назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности; – роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы:	52
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>	
Обязательная учебная нагрузка :	
в том числе:	
теоретические занятия	46
лабораторные занятия	0
практические занятия	0
курсовое проектирование	0
промежуточная аттестация в форме ДЗ	2
Консультации:	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
Самостоятельная работа обучающегося	4

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся									Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем						
					Консультации, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час	
						Всего, час	в том числе				
						Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование,		
1 семестр				4		48					
Раздел 1. Введение. Мир на рубеже XX – XXI вв.		4				4	4				
	Тема 1.1 Введение. Мир на рубеже XX – XXI вв.	2				2	2				УСТ ТСТ
	Тема 1.2. Современные теории глобального мироустройства	2				2	2				УСТ ТСТ
Раздел 2. Страны Европы и США на рубеже XX- XXI вв.		6				6	6				
	Тема 2.1 США на рубеже XX-XXI вв.	2				2	2				ТСТ
	Тема 2.2 Страны Западной Европы на рубеже XX-XXI вв.	2				2	2				УСТ
	Тема 2.3 Страны Восточной Европы на рубеже XX-XXI вв.	2				2	2				СТТ ТС
Раздел 3. Страны Азии, Африки, Латинской Америки на рубеже XX-XXI вв.		12				12	12				
	Тема 3.1 Освобождение от колониализма и выбор пути развития стран Азии и Африки.	2				2	2				УСТ ТСТ
	Тема 3.2 Япония и новые индустриальные страны.	2				2	2				УСТ ТСТ
	Тема 3.3 Китай на пути модернизации и	2				2	2				УСТ

	реформирования.											TCT
	Тема 3.4 Освобождение и развитие стран Африки.	2				2	2					УСТ TCT
	Тема 3.5 Исламский мир: единство и многообразие.	2				2	2					УСТ TCT
	Тема 3.6 Латинская Америка на рубеже XX-XXI вв.	2				2	2					УСТ TCT
Раздел 4. Россия на рубеже XX-XXI вв.		6				6	6					
	Тема 4.1 Распад СССР: причины и последствия. Становление политической системы современной России.	2				2	2					УСТ TCT
	Тема 4.2 Социально-экономические преобразования в России в 90-е годы. Итоги правления Б. Ельцина.	2				2	2					УСТ TCT
	Тема 4.3 Россия в начале XXI века: основные направления развития.	2				2	2					УСТ TCT
Раздел 5. Россия и мировые интеграционные процессы.		9		1		8	8					
	Тема 5.1 НТР. Информационное общество.	2				2	2					УСТ TCT
	Тема 5.2 Глобализация, ее последствия.	2				2	2					УСТ TCT
	Тема 5.3 Интеграционные процессы в современном мире.	2				2	2					УСТ TCT
	Тема 5.4 Интеграция в рамках СНГ.	3		1		2	2					УСТ TCT
Раздел 6. Международные отношения на рубеже XX-XXI вв.		7		1		6	6					
	Тема 6.1 Мировое сообщество после окончания «холодной войны».	2				2	2					УСТ TCT
	Тема 6.2 ООН как универсальная международная организация.	2				2	2					УСТ TCT
	Тема 6.3 Глобальные проблемы современности.	3		1		2	2					УСТ TCT
Раздел 7. Права человека в современном мире. Культура и религия.		6		2		4	4					

	Тема 7.1. Международные и российские механизмы защиты прав человека.	2				2	2					УСТ ТСТ
	Тема 7.2. Культура и религия в современном мире.	4		2		2	2					УСТ
Промежуточная аттестация		2				2					2	ДЗ
Всего:		52		4		48	48					

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
-----------------------------	--	-------------	---

1	2	3	4
1 семестр		48/4	
Раздел 1. Введение. Мир на рубеже XX – XXI вв.		2	
Тема 1.1. Введение. Мир на рубеже XX – XXI вв.	Содержание учебного материала, всего часов	2	OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK06
	1.1.1. Введение. Мир на рубеже XX – XXI вв. Предмет и задачи курса. Новейшая история, периодизация, характеристики периода. Основные направления развития регионов мира на рубеже XX-XXI вв. Взаимосвязь народов мира.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.2. Современные теории глобального мироустройства.	Содержание учебного материала, всего часов	2	
	1.2.1. Современные теории глобального мироустройства.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 2. Страны Европы и США на рубеже XX- XXI вв.		6	

Тема 2.1. США на рубеже XX-XXI вв.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	2.1.1. США на рубеже XX-XXI вв. Политическая карта мира и место на ней США. Экономика, социальная жизнь, политическое устройство. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 2.2. Страны Западной Европы на рубеже XX-XXI вв.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	2.2.1. Страны Западной Европы на рубеже XX-XXI вв. Политическая карта мира и место на ней стран Западной Европы. Экономика, социальная жизнь, политическое устройство. Внешнеполитические связи.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 2.3 Страны Восточной Европы на рубеже XX-XXI вв.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	2.3.1. Страны Восточной Европы на рубеже XX-XXI вв. Бархатные революции» в странах Восточной Европы. Посткоммунистические режимы. Экономические реформы в странах Восточной Европы. Взаимодействие стран Восточной Европы и России.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		

Раздел 3. Страны Азии, Африки, Латинской Америки на рубеже XX-XXI вв.		12	
Тема 3.1 Освобождение от колониализма и выбор пути развития стран Азии и Африки.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	3.1.1. Освобождение от колониализма и выбор пути развития стран Азии и Африки. Национально – освободительное движение. Деколонизация. Политическая карта мира и место на ней стран азиатского региона. Экономика, социальная жизнь, политическое устройство. Проблемы региона и пути их решения. Интеграционные процессы, их цель и формы. Отношения с Россией.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 3.2 Япония и новые индустриальные страны.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	3.2.1. Япония и новые индустриальные страны. Экономическое и политическое положение Японии. «Японское экономическое чудо». Причины и особенности. Российско-японские отношения. Характеристика новых индустриальных стран.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 3.3 Китай на пути модернизации и реформирования.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	3.3.1. Китай на пути модернизации и реформирования. Китай на современном этапе развития. Мероприятия современного китайского руководства по превращению страны из региональной в глобальную державу.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		

	Практические занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0			
	• не предусмотрено;				
Тема 3.4 Освобождение и развитие стран Африки.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06		
	3.4.1. Освобождение и развитие стран Африки. Политическая карта мира и место на ней стран Африки. Экономика, социальная жизнь, политическое устройство. Проблемы региона и пути их решения. Интеграционные процессы, их цель и формы. Внешнеполитические связи .Отношения с Россией.				
	Лабораторные занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Практические занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0			
	• не предусмотрено;				
	Тема 3.5 Исламский мир: единство и многообразие.	Содержание учебного материала, всего часов		2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
		3.5.1. Исламский мир: единство и многообразие. Понятие исламского мира. Особенности политического и экономического положения исламских государств во второй половине XX-XXI вв. Традиционализм в исламском мире. Факторы единства исламских стран.			
Лабораторные занятия (названия)		0			
• не предусмотрено;					
Практические занятия (названия)		0			
• не предусмотрено;					
Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)					
• не предусмотрено;					
Тема 3.6 Латинская Америка на рубеже XX-XXI вв.		Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04	
	3.6.1. Латинская Америка на рубеже XX-XXI вв. Политическая карта мира и место на ней стран Латинской Америки. Экономика, социальная жизнь, политическое устройство. Проблемы региона и пути их решения. Интеграционные процессы, их цель и формы. Внешне политические				

	связи. Отношения с Россией.		OK05 OK06 OK07 OK09
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 4. Россия на рубеже XX-XXI вв.		6	
Тема 4.1 Распад СССР: причины и последствия. Становление политической системы современной России	Содержание учебного материала, всего часов	2	OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK06 OK07 OK09
	4.1.1. Распад СССР: причины и последствия. Причины реформ М.С. Горбачева. Содержание перестройки. Движущие силы. Готовность общества к переменам. Изменения в правовой и государственной системе. Крах политики перестройки. Распад СССР: причины, объективные и субъективные факторы, последствия.		
	4.1.2. Становление новой российской государственно-правовой системы. Парламентская или президентская модель. Политический кризис осени 1993 г. Конституция РФ. Система разделения властей. Президент. Государственная Дума. Принципы федерализма. Президентские выборы 2000 и 2004 гг. Курс на укрепление государственности, экономический подъем, социальная и политическая стабильность, укрепление национальной безопасности.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 4.2 Социально-экономические преобразования в России в 90-е годы. Итоги правления Б. Ельцина.	Содержание учебного материала, всего часов	2	OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK06
	4.2.1. Социально-экономические преобразования в России в 90-е годы. Итоги правления Б. Ельцина. Экономика. Переход к рыночным отношениям: реформы и их последствия. Плюсы и минусы форсированной либеральной модернизации. Спады и подъемы российской экономики, их причины и последствия для общества. Роль сырьевых ресурсов. Российская экономика в мировой экономической системе.		

	Лабораторные занятия (названия)	0	ОК 09		
	• не предусмотрено;				
	Практические занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0			
	• не предусмотрено;				
Тема 4.3 Россия в начале XXI века: основные направления развития.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК 09		
	4.3.1. Россия в начале XXI века: основные направления развития. Направления экономического и политического развития. Социальные процессы и реформы 2000-х годов. Органы государственной власти. Президентские выборы. Современные правовые и законодательные изменения. Отношения федерация– субъекты. Отношения России со странами мира. Состояние духовной жизни. Развитие культуры и науки.				
	Лабораторные занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Практические занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0			
	• не предусмотрено;				
	Раздел 5. Россия и мировые интеграционные процессы.			9	
	Тема 5.1. НТР. Информационное общество.	Содержание учебного материала, всего часов		2	ОК 09
5.1.1. НТР. Информационное общество. Направления НТР на современном этапе развития. Развитие информационных технологий, науки и техники, медицины, биологических наук, роботостроение и приборостроение, освоение космоса. Наука и научные разработки Российской Федерации. Информационная революция конца XX в. Становление информационного общества.					
Лабораторные занятия (названия)		0			
• не предусмотрено;					
Практические занятия (названия)		0			
• не предусмотрено;					
Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		0			

	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 5.2. Глобализация, ее последствия.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 09
	5.2.1. Глобализация, ее последствия. Глобализация. Многоаспектность процессов глобализации: экономика, политика, культура. Проблемы и противоречия глобализации Движение антиглобалистов.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 5.3 Интеграционные процессы в современном мире.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	5.3.1. Интеграционные процессы в современном мире. Ступени интеграции в Западной Европе. Достижения и противоречия европейской интеграции. Интеграционные процессы в Северной и Латинской Америки. Интеграция в Восточной Азии.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 5.4 Интеграция в рамках СНГ.	Содержание учебного материала, всего часов	3	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	5.4.1. Интеграция в рамках СНГ. Политическое и социально-экономическое развитие стран СНГ. Интеграция в рамках СНГ.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	1	
	5.4.1. работа с кейсом заданий , ответы на вопросы, составление инфографики по		

	данной теме, подготовка к выступлению перед аудиторией.		
Раздел 6. Международные отношения на рубеже XX-XXI вв.		7	
Тема 6.1 Мировое сообщество после окончания «холодной войны».	Содержание учебного материала, всего часов		ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК09
	6.1.1. Мировое сообщество после окончания «холодной войны». Система международных отношений на рубеже XX-XXI вв. Распад «биполярной» модели международных отношений и становление новой структуры миропорядка. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в мире после окончания «холодной войны». Роль международных организаций. Локальные и региональные конфликты современности.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 6.2 ООН как универсальная международная организация.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК09
	6.2.1. ООН как универсальная международная организация. Основание ООН. Цели и принципы ООН. Главные органы ООН. Специализированные учреждения ООН.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 6.3 Глобальные проблемы современности.	Содержание учебного материала, всего часов	3	ОК 01-06
	6.3.1. Глобальные проблемы современности. Гонка вооружений. Ядерное оружие. Терроризм. Экстремизм. Экологические проблемы. Социально-экономические проблемы.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	

	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	1	
	6.3.1. подготовка к докладу, выступлению перед аудиторией;		
Раздел 7. Права человека в современном мире. Культура и религия.		6	
Тема 7.1. Международные и российские механизмы защиты прав человека.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	7.1.1. Международные и российские механизмы защиты прав человека. Совершенствование международных документов. Международный контроль. Венская декларация. Всемирная конференция по правам человека. Европейская конвенция о защите прав человека. Европейский суд по правам человека. Региональное сотрудничество в области прав человека.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	7.1.1. работа с конспектом лекции: изучение нормативных материалов;		
Тема 7.2. Культура и религия в современном мире.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06
	7.2.1. Культура и религия в современном мире. Религии и современный мир. Многообразие религий. Религиозные конфликты. Развитие средств массовой коммуникации. Демократизация культуры. Элита и массовая культура. Особенности духовной жизни современного общества.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> подготовка к зачету; 		
	Дифференцированный зачет		

Bcero:	52	
---------------	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия аудиторного фонда

	количество
Кабинеты	4
лаборатории	-
мастерские	-
другое	-

с перечисленным оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет социально-гуманитарных дисциплин	посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - учебно-наглядные пособия и учебники; - комплект учебно-методических пособий для выполнения упражнений, а также раздаточные дидактические материалы.
Лаборатория	-не предусмотрено
Мастерская	-не предусмотрено

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

Основные источники

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История (для всех специальностей СПО). - М.: Академия, 2011
2. Обществознание: Глобальный мир в XXI веке. Учебник для 11 кл. – 3-е издание. Под редакцией Л.В. Полякова – М.: Просвещение, 2013 – 288с.
3. Улуян А.А. Новейшая история зарубежных стран. Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. Под редакцией А.О. Чубарьяна. - М.: Просвещение, 2013 - 319с.
4. Загладин Н.В. Всеобщая история. Конец XIX – начало XXI в.: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М., 2013. - 416с.

Дополнительные источники

1. Болотина Т.В. Права человека. Учебник для 11 кл. - М.: Просвещение, 2013 - 352с.
2. Бахлутова Л.С. Конспекты уроков для преподавателя истории. 11 кл. Ч.2. - М.: Просвещение, 2013 - 289с.
3. Черников Г.П., Черникова Д.А. Европа на рубеже XX-XXI веков: Проблемы экономики. Пособие для вузов. - М.: Дрофа, 2012- 416с.
4. Болотина Т.В. Права человека. Учебник для 11 кл. - М.: Просвещение, 2013 - 352с.

Периодические издания

1. Новая и новейшая история.
2. Россия и современный мир.
3. Новейшая история.

Интернет- и интранет-ресурсы

1. 1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История (для всех специальностей СПО) [Электронный ресурс] – https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/History/history2/ дата обращения (17.06.2019)
2. Пугачев В. Соловьев А. Введение в политологию [Электронный ресурс] – URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Polit/ihdex/php
3. www.gumer.info (Библиотека Гумер).
4. www.hist.msu.ru/ER/Text/Pict/feudal.htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).
5. www.bibliotekar.ru (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).
6. <http://www.sdorg.ru/node/38> (Библиотека Фонда Плеханова)
7. www.militera.lib.ru (Военная литература: собрание текстов).
8. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1. (единое окно доступа к образовательным ресурсам)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме *дифференцированного зачета/экзамена*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: 1) основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).	Воспроизведение особенностей развития отдельных регионов мира. Объяснение роли и значения каждого региона мира.	Правильно названы и определены регионы мира и особенности их развития.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
2) сущность и причины локальных, региональных межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.	Воспроизведение причин и сущности локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI. Объяснение роли и значения данных событий.	Правильно названы причины конфликтов. Правильно определена сущность конфликтов.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
3) основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира.	Перечислить основные регионы мира. Перечислить особенности их развития. Воспроизведение интеграционных, поликультурных, миграционных процессов политического и экономического развития ведущих государств	Правильно перечислены основные регионы мира, названы особенности их развития.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
4) назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	Воспроизведение целей и задач создания международных организаций. Воспроизведение основ работы международных организаций.	Правильно воспроизведены цели и задачи создания международных организаций. Правильно названы основы работы международных организаций.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование

5) о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	Определение терминов наука, культура, религия. Воспроизведение особенностей особенностей национальных традиций. Определение и анализ характерных черт религии отдельных государств. Определить значение основных фундаментальных человеческих ценностей	Правильно воспроизведены термины. Правильно названы характерные черты национальных и государственных традиций.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
б) содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Перечислить важнейшие законодательные акты. Воспроизвести содержание правовых и законодательных актов.	Правильно названы важнейшие законодательные акты, воспроизведено их содержание.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
Уметь: 1) ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.	Определение тенденций и особенностей развития современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.	Правильно названы и определены особенности современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование
2) выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально – экономических, политических и культурных проблем.	Определение и анализ причин взаимосвязей отечественных, региональных, мировых социально – экономических, политических и культурных проблем.	Правильно названы и определены причины взаимосвязей отечественных, региональных, мировых социально – экономических, политических и культурных проблем.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование

Приложение 1. Использование часов вариативной части

№ п/п	Дополнительные дидактические единицы	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
-------	--------------------------------------	----------------------	--------------	---

1.	нет	<p>Тема 5.4 Интеграция в рамках СНГ.</p> <p>Тема 6.3 Глобальные проблемы современности.</p> <p>Тема 7.2. Культура и религия в современном мире.</p>	на самостоятельную работу обучающихся - 4 часа	Углубление дидактических единиц
----	-----	---	--	---------------------------------

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

5.ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности* является *обязательной* частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей*.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально – экономический цикл, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *БД.03 Иностранный язык*.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 10	Уметь общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; уметь переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	Знать лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
	<i>Дополнительные умения</i> <i>Уметь применить профессиональные</i> <i>знания при выполнении практических</i> <i>заданий</i>	<i>Дополнительные знания</i> <i>Знать терминологические единицы</i> <i>профессиональной направленности</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы:		196
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>		
Обязательная учебная нагрузка :		166
в том числе:		
теоретические занятия		
лабораторные занятия		
практические занятия		166
курсовое проектирование		
промежуточная аттестация в форме ДЗ		
Консультации:		
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем ¹		166
Самостоятельная работа обучающегося		30

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем							
					Консультации, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час		
						В том числе						
						Всего, час	Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование,		
Введение		2				2		2				
Раздел 1. Английский язык в моей профессии		70		8		62		62				ТС Т
	Тема 1.1 Лексические и грамматические категории по теме «Путешествие по воздуху»	24		2		22		22				УСТ
	Тема 1.2 Лексико – грамматические единицы по теме «Аэропорт»	10		2		8		8				ТСТ
	Тема 1.3 Лексико – грамматический материал по теме «Полет»	22		2		20		20				УСТ
	Тема 1.4 Лексические и грамматические средства языка по теме «Погода»	14		2		12		12				ТСТ
Раздел 2. Английский язык в технической сфере общения, связанной с авиацией		78		14		64		64				ТС Т
	Тема 2.1. Терминологические и грамматические категории по теме «Безопасность полетов»	26		2		24		24				УСТ
	Тема 2.2 Терминологический и грамматический материал по теме «Радионавигационные и визуальные средства»	26		6		20		20				ТСТ

	Тема 2.3 Терминологические и грамматические средства по теме «Взлет и посадка»	14		4		10		10				ТСТ
	Тема 2.4 Терминологические и грамматические средства по теме «Работа диспетчера»	12		2		10		10				ТСТ
Раздел 3. Английский язык в профессиональной сфере общения		46		8		38		38				ТС Т
	Тема 3.1 Терминологические и грамматические единицы по теме «Самолетостроение»	14		2		12		12				УСТ
	Тема 3.2. Терминологические и грамматические средства по теме «Ремонт и техническое обслуживание летательного аппарата»	10				10		10				ТСТ
	Тема 3.3 Терминологические и грамматические категории по теме «Технологии будущего»	20		6		14		14				ТСТ
Обобщение материала Дифференцированный зачет		2				2		2				
Всего (итоговая):		196		30		166		166				ДЗ

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
-----------------------------	--	-------------	---

1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01
	<i>Перечень дидактических единиц темы</i>		
	Цели и задачи изучения учебной дисциплины «Английский язык в профессиональной деятельности». Место авиационного английского языка в общем английском языке. Повторение правил чтения. Выполнение фонетических упражнений.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Беседа о целях и задачах изучения учебной дисциплины. Повторение правил чтения 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Раздел 1. Английский язык в моей профессии		70	
Тема 1.1 Лексические и грамматические категории по теме «Путешествие по воздуху»	Содержание учебного материала, всего часов	22	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	<i>Перечень дидактических единиц темы</i>		
	Лексика по теме «Путешествие по воздуху». Глаголы: смысловые, вспомогательные, глаголы – связки, модальные. Настоящее, прошедшее, будущее неопределенные времена в действительном и страдательном залогах.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Лексика по теме «Путешествие по воздуху». Употребление глаголов; Работа с текстом «Путешествие самолетом». Настоящее неопределенное 	22	

	<p>время;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лексика по теме «Путешествие на воздушном шаре». Прошедшее неопределённое время; • Чтение текстов о биографиях известных путешественников и авиаконструкторов. • Чтение, перевод текстов о международных авиационных организациях. • Работа с текстами «Технологический прогресс в авиации». Будущее неопределенное время; • Употребление неопределённых времен; • Изучение лексики по теме «История авиации». Неопределенные времена действительного залога; • .Употребление неопределенных времен в страдательном залоге; • Работа с текстом о Н. Е. Жуковском. Неопределенные времена в действительном и страдательном залогах; • Составление монологов и диалогов о развитии идей Н. Е Жуковского. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Устное сообщение о биографии авиаконструктора; • Перевод текста 		
Тема 1.2 Лексико – грамматические единицы по теме «Аэропорт»	Содержание учебного материала, всего часов	8	
	Перечень дидактических единиц темы		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексические единицы по теме «Аэропорт». Имя существительное. Его функции в предложении. Исчисляемые и неисчисляемые имена существительные. Образование множественного числа имен существительных. Притяжательный падеж. Артикль. Неопределенные времена в действительном и страдательном залогах. Согласование подлежащего и сказуемого.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
<ul style="list-style-type: none"> • Освоение лексики по теме «Аэропорт». Единственное и множественное число. Артикли; • Работа с текстами об авиаспециалистах. Притяжательный падеж; • Работа с текстами о российских и зарубежных авиакомпаниях. 	8		

	Неопределенные времена; • Лексико – грамматический тест.	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	
	• Выполнение грамматических упражнений на сопоставление морфологических норм; • Составление рассказа об аэропорте	2
Тема 1.3 Лексико – грамматический материал по теме «Полет»	Содержание учебного материала, всего часов	20
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Лексические единицы по теме «Полет». Длительные времена (настоящее, прошедшее, будущее) в действительном и страдательном залогах. Выражение будущего времени. оборот «to be going to ...». Модальные глаголы	
	Лабораторные занятия (названия)	
	• не предусмотрено;	
	Практические занятия (названия)	
	• Изучение лексики по теме «Полет». Модальные глаголы; • Работа с текстами о членах экипажа и их обязанностях. оборот «to be going to ...» • Употребление настоящего длительного времени в действительном залоге; • Чтение текста о видах полетов, предполетной подготовке. • Употребление прошедшего и будущего длительных времен; • Составление монологических и диалогических высказываний по теме. • Составление высказываний о подготовке летательного аппарата к полету . Будущее время; • Составление высказываний на основе текста о плане полета. • Употребление длительных времен; • Чтение текста «Аэрошоу». Употребление глаголов.	20
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	
	• Составление плана полета; • Выполнение упражнений.	2
Тема 1.4 Лексические и грамматические средства языка по теме «Погода»	Содержание учебного материала, всего часов	12
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Основные лексические единицы по теме «Погода». Имя прилагательное. Наречия	

OK 01
OK 02
OK 04

	неопределенного времени. Наречия степени, меры и количества. Безличные предложения.		ОК 06 ОК 10	
	Лабораторные занятия (названия)			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 			
	Практические занятия (названия)	12		
	<ul style="list-style-type: none"> Изучение лексики по теме «Погода». Имя прилагательное; Работа с текстом о погодных условиях. Безличные предложения; Работа с текстами о погодных опасностях. Наречия; Чтение текстов о природных катастрофах. Имена прилагательные и наречия; Наречия степени, меры и количества; Лексико – грамматический тест. Дифференцированный зачет. 			
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
	<ul style="list-style-type: none"> Перевод текстов о катастрофах; Выполнение упражнений 	2		
Раздел 2. Английский язык в технической сфере общения, связанной с авиацией			78	
Тема 2.1. Терминологические и грамматические категории по теме «Безопасность полетов»	Содержание учебного материала, всего часов	24	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 10	
	Перечень дидактических единиц темы:			
	Терминология по теме «Безопасность полетов». Возвратные местоимения. Притяжательные местоимения. Неопределенные местоимения и их производные. Модальные глаголы и их эквиваленты			
	Лабораторные занятия (названия)			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 			
	Практические занятия (названия)	24		
<ul style="list-style-type: none"> Освоение терминологии по теме «Безопасность полетов». Возвратные местоимения; Работа с текстом о человеческом и техническом факторах. Притяжательные местоимения; Освоение лексики по теме «Опасные грузы». Неопределенные местоимения и их производные; Освоение лексики по теме «Меры безопасности»; 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Притяжательные и возвратные местоимения; • Беседа о безопасности полетов • Неопределенные местоимения и их производные от some, any, no, every; • Чтение текста «Терроризм»; • Действия экипажа в случае захвата воздушного судна; • Модальные глаголы и их эквиваленты; • Составление монологических и диалогических высказываний по теме; • Лексико – грамматический тест. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Перевод текста; • Выполнение упражнений 		
Тема 2.2 Терминологический и грамматический материал по теме «Радионавигационные и визуальные средства»	Содержание учебного материала, всего часов	20	
	<p><i>Перечень дидактических единиц темы:</i></p> <p>Лексические единицы по теме «Радионавигационные и визуальные средства».</p> <p>Отрицание в английском языке. Отрицательные предложения. Инфинитив с частицей и без частицы «to». Совершенные времена (настоящее, прошедшее, будущее).</p> <p><i>Дополнительные дидактические единицы</i></p> <p>Особенности работы систем приборов и электрооборудования;</p> <p>Конструкции и принципы работы контрольно-измерительных и проверочных приборов;</p> <p>Устройство и принцип работы испытываемых системы управления.</p>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	20	
	<ul style="list-style-type: none"> • Освоение лексики по теме «Авионика»; • Работа с текстом о бортовом оборудовании. Инфинитив; • Чтение текстов о современных бортовых ЭВМ. Инфинитив; • Чтение текста «Новые идеи в авионике»; • Чтение текстов о пилотажно-навигационных приборах. Настоящее совершенное время; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Работа с текстом о бортовых системах и установках. Прошедшее и будущее совершенные времена; • Перевод текстов об электронных приборах на борту самолета. Совершенные времена; • Составление высказываний о приборной доске самолета. Совершенные времена; • Работа с текстами об истории и работе радаре. Отрицательные предложения • Работа с текстами о работе радара. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Перевод текста о приборах в кабине пилота; • Выполнение упражнений. 	6	
Тема 2.3 Терминологические и грамматические средства по теме «Взлет и посадка»	Содержание учебного материала, всего часов	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Терминологические единицы по теме «Взлет и посадка». Инфинитив и инфинитивные обороты. Словосочетания с инфинитивом. Конструкция «имя прилагательное + инфинитив». Герундий. Причастия. Основные клише для реферирования текстов.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		10
	<ul style="list-style-type: none"> • Освоение терминов по теме «Взлет и посадка». Словосочетания с инфинитивом; • Чтение текстов о посадке в особо тяжелых условиях. Инфинитив; • Реферирование текстов о самолетах с вертикальным взлетом и посадкой. Герундий; • Работа с аудиоматериалами и текстами о взлете и посадке. • Выполнение упражнений на употребление причастий. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 2.4	<ul style="list-style-type: none"> • Реферирование; • Выполнение упражнений. 	4	
	Содержание учебного материала, всего часов	10	ОК 01

Терминологические и грамматические средства по теме «Работа диспетчера»	<p><i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Терминология по теме «Работа диспетчера». Многозначность английских предлогов. Фразовые глаголы. Фиксированные предлоги с прилагательными. <i>Дополнительные дидактические единицы</i> Порядок ведения бортовой и производственно-технической документации; Основные способы настройки оборудования и измерения параметров.</p>		ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Освоение лексики по теме «Работа авиадиспетчера». Предлоги; Работа с текстом «Авиадиспетчер всегда на посту». Предлоги и словосочетания с предлогами; Чтение текста об условиях и характере работы, требованиях к диспетчеру; Беседа по тексту о международном дне диспетчера; Лексико – грамматический тест. Дифференцированный зачет. 	10	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> Выполнение упражнений 	2	
Раздел 3. Английский язык в профессиональной сфере общения		46	ОК 01
Тема 3.1	Содержание учебного материала, всего часов	12	ОК 02
Терминологические и грамматические единицы по теме «Самолестроение»	<p><i>Перечень дидактических единиц темы</i> Основные терминологические единицы, связанные самолестроением. Систематизация времен в действительном и страдательном залогах. Согласование времен. Типы вопросов. <i>Дополнительные дидактические единицы</i> Общие сведения по конструкции обслуживаемых типов летательных аппаратов и ВС, их двигателей и соответствующих элементов; Правила пользования техническими описаниями и схемами обслуживаемой АТ.</p>		ОК 04
	Лабораторные занятия (названия)		ОК 06
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		ОК 10
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Освоение терминологии по теме «Самолестроение»; Реферирование текстов о развитии российской авиа индустрии; 	12	

	<ul style="list-style-type: none"> Работа с текстами об использовании композитных материалов в самолётостроении. Вопросительные предложения; Чтение текста «Новые идеи в производстве двигателей: механическая обработка». Работа с текстом «Новые идеи в производстве двигателей: сварка». Страдательный залог; Чтение текста «Новые идеи в производстве авиационных двигателей. Согласование времен. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> Реферирование текстов; Выполнение упражнений. 		
Тема 3.2. Терминологические и грамматические средства по теме «Ремонт и техническое обслуживание летательного аппарата»	Содержание учебного материала, всего часов	10	
	<i>Перечень дидактических единиц темы</i> Терминологические единицы по теме «Ремонт и техническое обслуживание летательного аппарата». Словообразование в английском языке. Основные суффиксы и префиксы различных частей речи. Словосложение. Конверсия. <i>Дополнительные дидактические единицы</i> Правила чтения несложных электросхем; Правила технической эксплуатации приборов, систем и электрооборудования Основные способы обнаружения и устранения неисправностей приборов и оборудования.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	10	
	<ul style="list-style-type: none"> Освоение терминологии по теме «Ремонт и техническое обслуживание летательного аппарата». Словообразование; Работа с текстом «На стоянке самолетов»; Чтение текстов о капитальном и профилактическом ремонте. Суффиксы и префиксы; Работа с текстом о модульной конструкции. Словосложение. Конверсия; 		

	<ul style="list-style-type: none"> Лексико – грамматический тест. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> 		
Тема 3.3 Терминологические и грамматические категории по теме «Технологии будущего»	Содержание учебного материала, всего часов	14	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	<i>Перечень дидактических единиц темы</i>		
	Основные терминологические единицы, связанные с ракетостроением и освоением космического пространства. Видовременные формы глагола. Согласование времен. Прямая и косвенная речь		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Освоение лексики, связанной с технологиями будущего. Употребление времен. Видовременные формы глагола. Правила перевода прямой речи в косвенную; Работа с текстом «Компьютеризация». Работа с текстом «Безголосая связь». Косвенная речь; Лексико – грамматический тест. 	14	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	6	
Обобщение материала		2	
Дифференцированный зачет			
Всего:		196	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	наименование
Кабинеты	иностранного языка
лаборатории	
мастерские	
другое	

оснащенные оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет ...	<ul style="list-style-type: none">- рабочее место преподавателя;- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);- доска;- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;- компьютер с лицензионным программным обеспечением;- комплект учебно-методической документации:- тестовые задания для контроля знаний;- презентации по темам дисциплины;- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, раздаточные материалы).
Лаборатория ...	нет
Мастерская ...	нет

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

- 1.Doc 9835, Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements [Текст] / 1st Edition. –International Civil Aviation Organization, 2014. – ISBN 978-92-9231-549-8.
- 2.Kozlova, G.A. The World of Aviation English.[Текст]/ G.A. Kozlova, A.M. –М.: «Воздушный транспорт», 2007. – 224 с. – ISBN 5-888-21-069-2
- 3.Emery, H. Aviation English[Текст] / H.Emery,A. Roberts. – Macmillan Publishers Limited, 2008.
- 4.Ellis, S. English for Aviation for Pilots and Controllers[Текст] / S.Ellis,T. Gerighty. Oxford university press, 2008. – 978-0-19-457942-1.
- 5.Агабекян И. П. Английский язык для ССУЗов. Учебное пособие. – Ростов н/Д.: Проспект, 2017. – 288 с.
6. Гарагуля С. И. Английский язык для студентов технических колледжей. – М.: Феникс, 2017 – 509 с. – (Среднее профессиональное образование)
7. Голубев А. П. и др. Английский язык для технических специальностей/ Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 208 с. –

(Профессиональное образование)

8. Першина Е.Ю. Английский язык для авиастроителей: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 360 с.

Дополнительные источники

1. Лаптева Е. Ю. Английский для технических направлений.- М.: Кнорус, 2016. – 494 с. – (Бакалавриат)
2. Смекаев В.П. Современный технический перевод. Учебное пособие по английскому языку. – М.: Р. Валент, 2014. – 360 с.
3. Стрельцов А.А. Научно – технические тексты: от понимания к переводу. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 400 с.

Интернет- ресурсы

1. Сайт «Авиационный английский» : my-aviation.ru/main/aviation-english
2. Словарь английских авиационных терминов: <https://w.w.w.avsim.ru/topic1063303>. Сайт «Технический английский»: [Technical English down load frenglish.ru/19_eng_it.html](http://Technical%20English%20down%20load%20frenglish.ru/19_eng_it.html)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме *дифференцированного зачета*.

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Показатели оценки</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <p>Знать лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p> <p><i>Дополнительные знания:</i> <i>Терминологические единицы профессиональной направленности</i></p>	Соответствие перевода лексико-грамматическим и синтаксическим нормам английского языка	Перевод текста соответствует лексико-грамматическим и синтаксическим нормам английского языка	Тестирование, опрос (устный или письменный), беседа
<p>Умения:</p> <p>Уметь общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; уметь переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p> <p><i>Дополнительные умения:</i> <i>Уметь применить профессиональные знания</i></p>	Соответствие выбора грамматических конструкций лексико-грамматическим нормам английского языка	Перевод текста соответствует лексико-грамматическим и синтаксическим нормам английского языка	Тестирование, опрос (устный или письменный), беседа

при выполнении практических заданий			
--	--	--	--

Приложение 1. Использование часов вариативной части

№ п/п	Дополнительные дидактические единицы	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Особенности работы систем приборов и электрооборудования; Конструкции и принципы работы контрольно-измерительных и проверочных приборов; Устройство и принцип работы испытываемых системы управления.	Тема 2.2 Терминологический и грамматический материал по теме «Радионавигационные и визуальные средства»	10	Профстандарт, компетенции WS, требования регионального рынка труда.
	Порядок ведения бортовой и производственно-технической документации; Основные способы настройки оборудования и измерения параметров.	Тема 2.4 Терминологические и грамматические средства по теме «Работа диспетчера»	10	

	Общие сведения по конструкции обслуживаемых типов летательных аппаратов и ВС, их двигателей и соответствующих элементов; Правила пользования техническими описаниями и схемами обслуживаемой АТ.	Тема 3.1 Терминологические и грамматические единицы по теме «Самолетостроение»	10	
	Правила чтения несложных электросхем; Правила технической эксплуатации приборов, систем и электрооборудования Основные способы обнаружения и устранения неисправностей приборов и оборудования.	Тема 3.2. Терминологические и грамматические средства по теме «Ремонт и техническое обслуживание летательного аппарата»	12	

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.04 Физическая культура

»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОГСЭ.04 Физическая культура* является *обязательной* частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *ОГСЭ.04 Физическая культура*

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы:		196
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>		
Обязательная учебная нагрузка :		166
в том числе:		
теоретические занятия		12
лабораторные занятия		
практические занятия		154
курсовое проектирование		
промежуточная аттестация в форме	ДЗ	6
Консультации:		
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем		
Самостоятельная работа обучающегося		30

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося, часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающихся	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем							
					Консультации, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час		
						в том числе						
						Всего, час	Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое		
Раздел 1. Теоретический		12				12	12					
	Тема1.1. Спорт и физическая культура студентов	2				2	2					
	Тема 1.2. Основные двигательные качества, средства и методы их совершенствования	2				2	2					
	Тема 1.3. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	2				2	2					
	Тема 1.4. Профилактические, реабилитационные и восстановительные мероприятия в процессе	2				2	2					
	Тема 1.5. Социально – биологические основы физической культуры и спорта	2				2	2					
	Тема1.6. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.	2				2	2					
Раздел 2. Спортивные игры		76		10		66		66				
	Тема 2.1 Волейбол	18		2		16		16			ТСУ	
	Тема 2.2 Баскетбол	16		2		14		14			ТСУ	

	Тема 2.3 Футбол	14		2		12		12				ТСУ
	Тема 2.4 Настольный теннис	14		2		12		12				ТСУ
	Тема 2.5 Русская лапта	14		2		12		12				ТСУ
Раздел 3. Легкая атлетика		42		10		32		32				
	Тема 3.1 Бег на спринтерские дистанции	16		6		10		10				ТСУ
	Тема 3.2 Бег на средние дистанции	16		2		14		14				ТСУ
	Тема 3.3 Прыжки в длину	10		2		8		8				ТСУ
Раздел 4. Плавание		14				14		14				
	Тема 4.1 Плавание спортивными стилями	14				14		14				ТСУ
Раздел 5. Общефизическая подготовка		40		10		30		30				
	Тема 5.1 Развитие силовых способностей	40		10		30		30				ТСУ
Раздел 6. Стрельба		6				6		6				
	Тема 6.1 Стрельба из пневматического оружия	6				6		6				ТСУ
Консультации												
Промежуточная аттестация		6				6		6				
Всего:		196		30		166	12	154				

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретический		12	
Тема 1.1. Спорт и физическая культура студентов	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 8
	Массовый спорт, спорт высших достижений, оздоровительные системы физических упражнений.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.2. Основные двигательные качества, средства и методы их совершенствования	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 8
	Взаимосвязь физических качеств – выносливости, силы, быстроты, гибкости, ловкости с физическими способностями человека.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.3. Физическая культура в профессиональной	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 8
	Профессиограмма специалиста, средства, методы и методика направленного формирования профессионально значимых двигательных навыков. Специальные		

подготовке и социокультурное развитие личности	комплексы упражнений.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 1.4. Профилактические и, реабилитационные и восстановительные мероприятия в процессе	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 8
	Гигиенические требования к местам занятий, методические правила предупреждения травм, восстановительные средства после физических нагрузок, напряженной умственной и физической деятельности.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.5. Социально – биологические основы физической культуры и спорта	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 8
	Организм человека как единая саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система. Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость к умственной и физической работоспособности.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.6. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 8
	Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Основные причины изменения психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и		

работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.	психофизического утомления. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 2. Спортивные игры		76	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
Тема 2.1.Волейбол	Содержание учебного материала, всего часов	18	
	Основные сведения об игре в волейбол, техника игры в волейбол, тактика игры, учебные игры		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• Волейбол как вид спорта и физического воспитания, история игры, правила игры, Расстановка игроков, перемещения по площадке, замены. Стойки игроков, передачи мяча снизу и сверху. Подачи мяча нижняя и верхняя, прямая и боковая, подача в прыжке. Атакующие удары с переводом и без перевода, с передней и задней линии, Прием подачи. Техника игры в защите и при атакующих действиях. Тактика игры в нападении: индивидуальные и командные действия – при выполнении передач, подач, атакующих ударов, взаимодействие игроков передней и задней линии. В защите: блокирование, страховка, индивидуальные и командные действия игроков. Учебные и контрольные игры как средство обучения игровой деятельности. Зачет по правилам игры, технике владения мячом и выполнению игровых действий и упражнений с мячом;	16	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Изучение правил игры в волейбол, судейских жестов, протоколов игр.	2	

	Имитация техники верхней и нижней передачи мяча Общефизическая подготовка, развитие гибкости, координации, силовых качеств. Составление комплексов специальных упражнений для развития прыгучести.		
Тема 2.2. Баскетбол	Содержание учебного материала, всего часов	16	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Основные сведения об игре в баскетбол, история, правила игры, техника игры в баскетбол, тактика игры в баскетбол, учебные игры.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	14	
	<ul style="list-style-type: none"> Баскетбол как вид спорта и физического воспитания. Обучение технике игры: стойки и передвижения, техника владения мячом в нападении, техника противодействия и овладения мячом в защите. Передачи мяча. Броски по кольцу – с места и после ведения, в прыжке, одной и двумя руками, штрафные броски. Обучение тактическим действиям: действия игроков с мячом и без мяча, взаимодействие двух (трех) игроков. Стремительное нападение, позиционное нападение. Действия в защите – против нападающего, не владеющего мячом, владеющего мячом. Групповые и командные тактические действия – подстраховка, переключение, групповой отбор мяча. Учебные и контрольные игры как средство обучения игровой деятельности. Зачет по правилам игры, технике владения мячом (ведение, передачи, броски по кольцу) и выполнению игровых действий; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> Изучение правил игры в баскетбол, судейских жестов, протоколов игр. Общефизическая подготовка, развитие координации, силовых качеств. Имитация техники передач мяча, введение 2 шага бросков в кольцо. 	2	
Тема 2.3 Футбол	Содержание учебного материала, всего часов	14	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Основные сведения об игре в футбол, история, правила игры, техника игры в футбол, тактика игры в футбол, учебные игры.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Футбол как вид спорта и физического воспитания. Основные сведения об игре, правила игры. Техника игры: обработка, передачи мяча, удары по воротам. Ведение мяча, вбрасывание. Стандартные положения – свободный, штрафной, угловой удар, пенальти. Тактика игры: взаимодействие различных линий – нападения, полузащиты	12	

	и защиты, игра в атаке и обороне, контратака, искусственный «офсайт». Игра вратаря. Учебные и контрольные игры как средство обучения игровой деятельности. Зачет по правилам игры, технике владения мячом (ведение, передачи, удары по воротам, исполнение стандартных положений);	2	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Изучение правил игры в футбол. Общефизическая подготовка, развитие гибкости, координации, силовых качеств, выносливости. Совершенствование элементов техники.		
Тема 2.4 Настольный теннис	Содержание учебного материала, всего часов	14	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Основные сведения об игре в настольный теннис, история, правила игры, техника и тактика игры, учебные игры.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Настольный теннис как вид спорта и физического воспитания. Техника игры: хват ракетки, контроль теннисного мяча, удары подставкой, накатом, подрезкой, топ-спин. Различные виды подач. Тактика игры: игра оборонительная и атакующая, переход от обороны к атаке. Учебные и контрольные игры как средство обучения игровой деятельности. Зачет по правилам игры, выполнению ударов со сменой направления, накатом и подрезкой, выполнение подачи;	12	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 2.5 Русская лапта	• Изучение правил игры в русскую лапту. Общефизическая подготовка, развитие ловкости, координации, силовых качеств. Имитация ударов битой по мячу, ловли мяча.	2	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Содержание учебного материала, всего часов	14	
	Основные сведения об игре в лапту, история, правила игры, техника и тактика игры, учебные игры.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Краткие сведения о развитии игры. Основы техники и тактики лапты, оборудование мест занятий и инвентарь. Подбрасывание мяча. Удары по мячу: пикирующие, продольные, свечевые, параллельные, боковые, диагональные. Ловля и передача	12	

	<p>мяча. Перебежки, осаливание, самоосаливание. Смена команд – игрового порядка и свободного. Учебные и контрольные игры как средство обучения игровой деятельности. Правила игры, удары битой, передачи, ловля мяча;</p> <ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
Раздел 3. Легкая атлетика		42	
Тема 3.1. Бег на спринтерские дистанции	Содержание учебного материала, всего часов	10	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Дистанции спринтерского бега, правила соревнований. Техника бега спринтера, беговая и силовая подготовка.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Старт высокий, старт низкий (растянутый, обычный, сближенный, узкий). Стартовое ускорение, бег на дистанции, финиширование. Специальные упражнения бегуна. Силовая подготовка – упражнения с сопротивлением и с отягощениями. Выполнение контрольных нормативов на дистанции 60 и 100 метров; 	10	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 3.2 Бег на средние дистанции	<ul style="list-style-type: none"> • Изучить историю развития легкой атлетики в России. Общие развивающие упражнения. Специально беговые упражнения (СБУ). Бег на короткие дистанции. 	6	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Содержание учебного материала, всего часов	16	
	Классификация средних дистанций, правила соревнований. Техника и тактика бега, беговая и силовая подготовка.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Старт и стартовый разгон, бег по дистанции, бег по виражу, финиширование. Бег по стадиону и по пересеченной местности. Пробегание отрезков дистанции с ускорением. Специальные упражнения бегуна. Силовая подготовка, развитие скоростной и силовой выносливости. Выполнение контрольных нормативов на дистанции 1000 и 3000 метров – юноши и 500 и 2000 – метров девушки; 	14	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	

	<ul style="list-style-type: none"> Кроссовый бег на средние дистанции. Общие развивающие упражнения. Специально беговые упражнения (СБУ). Упражнение на дыхание. Дневник самоконтроля. 		
Тема 3.3 Прыжки в длину	Содержание учебного материала, всего часов	10	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Классификация способов прыжков в длину, техника изучаемого прыжка, силовая подготовка в тренировке прыгуна.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Создать представление о технике выполняемого прыжка. Техника отталкивания: с места, с короткого разбега, работа рук при отталкивании, расчет длины разбега. Сочетание разбега с отталкиванием. Техника полета «согнув ноги». Выполнение контрольных нормативов по прыжкам в длину; 	8	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> Общие развивающие упражнения. Совершенствование элементов техники; Имитация прыжка в длину. 	2	
Раздел 4. Плавание		14	
Тема 4.1. Плавание спортивными стилями	Содержание учебного материала, всего часов	14	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Классификация видов и стилей плавания. Оздоровительное значение плавания. Техника плавания спортивными стилями.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Оздоровительное и прикладное значение плавания. Правила поведения студентов на уроках плавания, личная гигиена. Обучение технике плавания стилем «брасс», «кроль на груди». Техника работы рук и ног, скольжение толчком от бортика. Обучение выдоху в воду. Повороты, стартовый прыжок с тумбочки. Выполнение контрольных нормативов на дистанции 50 метров; 	14	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
Раздел 5. Общефизическая подготовка			
Тема 5.1 Развитие	Содержание учебного материала, всего часов	48	ОК3

силовых способностей	Общие основы и правила развития силовых способностей, основные средства и методы силовой подготовки.		ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• Мышечная система человека, факторы, влияющие на развитие силы и объема мышц. Правила безопасности при работе с отягощениями. Выявление особенностей телосложения и определение реальных целей и методики тренировочных занятий. Атлетическая гимнастика как способ развития силы. Основные средства силовой подготовки: с преодолением веса собственного тела, с помощью отягощений (гантели, штанги). Использование тренажеров для развития силовых качеств. Выполнение контрольных нормативов по развитию силовых качеств;	38	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Упражнения для поддержания сердечно – сосудистой системы: бег, плавание, лыжные прогулки. Силовые упражнения: с гантелями, на перекладине, отжимания от пола, упражнения для мышц брюшного пресса. Утренняя гимнастика.	10	
Раздел 6. Стрельба		6	
Тема 6.1. Стрельба из пневматического оружия	Содержание учебного материала, всего часов	6	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Классификация пневматического оружия, правила безопасности, техника стрельбы.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• Техника безопасности при занятиях в тире, техника стрельбы из пневматического пистолета и пневматической винтовки: изготовление, прицеливание. Использование электронного тира при занятиях по стрельбе. Стрельба по мишеням;	6	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено;	0	
Дифференцированный зачет		6	
Консультации		0	
Всего:		196	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия аудиторного фонда

	количество
Кабинеты	0
лаборатории	0
мастерские	0
другое	4

с перечисленным оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Игровой спортивный зал	- щиты баскетбольные, сетка волейбольная, стенки гимнастические, мячи баскетбольные, мячи волейбольные, мячи футбольные, перекладина гимнастическая, шаблон высоты волейбольной сетки, измеритель прыжков в высоту, усилитель музыкальный, колонки акустические, стенды наглядной агитации, - стол для н/тенниса, тренажеры силовые, штанга с разновесом, ракетки теннисные, коврики гимнастические, телевизор, фотоаппарат, видеокамера, видеоплеер, компьютер, аптечка медицинская.
Тренажерный спортивный зал	- перекладины гимнастические, стенки гимнастические, помост тяжелоатлетический, тренажеры силовые, штанги с разновесом, стойка для штанги силовая, скамейки тяжелоатлетические, гантели, маты гимнастические, скакалки, гири, динамометр ручной, динамометр становой, пульсометр, шагомеры, тонометр автоматический, музыкальный центр, стенды наглядной агитации и контрольных нормативов, аптечка медицинская.
Теннисный спортивный зал	- столы для настольного тенниса, ракетки теннисные, тренажеры силовые, стенд информации по физкультурно-спортивной работе, аптечка медицинская.
Стрелковый тир	- винтовки пневматические, пистолет пневматический, мишень со сменными мишенями, электронный тренажер «Скатт», костюмы стрелка, компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

Основные источники

1. Бишаева А.А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента.- М.:КноРус,2017
2. Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта.-М.:КноРус,2017
3. Барчукова Г.В. Теория и методика физического воспитания и спорта: пятое издание для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2017.

Дополнительные источники

1. Основы силовой подготовки: учебное пособие / Гришина Ю.И. – Ростов на Дону: «Феникс», 2011. – 280 с.
2. Баскетбол: учебное пособие / Нестеровский Д.И. – М.: «Академия», 2008. – 336 с.
3. Физическая культура: учебное пособие / Решетников Н.В., Кислицин Ю.Л. – М.: «Академия», 2009 – 176 с.
4. Футбол. Уроки профессионала для начинающих. СПб.: Питер, 2010 – 208 с.
5. Легкая атлетика: учебное пособие /Жилкин А.И. М.: «Академия», 2008 – 464 с.
6. Волейбол в университете: учебное пособие / Губа В.П. М.: «Академия», 2009 – 164 с.
7. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование: методическое пособие /Беляев А.В. М.: ЧЕЛОВЕК, 2009 - 56 с.
8. Методика обучения игре в волейбол: методическое пособие / Шрейнер В.Ю. М.: ЧЕЛОВЕК, 2009 – 56 с.
9. Футбол: книга-тренер. – М: Эксмо, 2013 – 272 с.: ил.
10. Плавание: книга-тренер / И.П.Нечунаев. – М.: Эксмо, 2012. -272 с.: ил.
11. Баскетбол: шаги к успеху / Холл Виссел; пер. с англ. В.А.Жукова. – М.: АСТ: Астрель, 2009. – 240 с.: ил.

Периодические издания

1. Русская лапта: методическое пособие / Хомутских И. «Это спорт» №4 (20): Спортивный журнал. Омск , 2010 -80 с.

Интернет- и интранет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации. – URL <http://www.minstm.gov.ru>
 2. Федеральный портал « Российское образование». – URL <http://www.edu.ru>
- Официальной сайт Олимпийского комитета России. – URL <http://www.olympic.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме *зачета/дифференцированного зачета/экзамена*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения	Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов
Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Владения, тактикой в спортивных играх; Владеет техниками выполнения двигательных действий; Выполняет тактико-технические действия в игре; Выполняет требуемые элементы	Наблюдение в процессе практических занятий

Приложение 1. Использование часов вариативной части

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
			20	

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.05 Психология общения»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОГСЭ.05 Психология общения* является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в гуманитарный и социально - экономический цикл, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *БД.03 Обществознание, БД.04 История, ОГСЭ.01 Философия.*

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07 ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3	<ul style="list-style-type: none">– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	<ul style="list-style-type: none">– взаимосвязь общения и деятельности;– цели, функции, виды и уровни общения;– роли и ролевые ожидания в общении;– виды социальных взаимодействий;– механизмы взаимопонимания в общении;– техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;– этические принципы общения;– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы:	40
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>	
Обязательная учебная нагрузка:	38
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные занятия	
практические занятия	16
курсовое проектирование	0
промежуточная аттестация в форме ДЗ	2
Консультации:	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	38
Самостоятельная работа обучающегося	2

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем							
					Консультации, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час		
						Всего, час	в том числе					
						Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование,			
Раздел 1. Общая теория психологии общения		2				2	0	0				
	Тема 1.1 Введение в психологию общения	2		0		2	0	0			УСТ	
Раздел 2. Психология общения людей		24		0		22	14	8				
	Тема 2.1 Общая характеристика сущности общения	4		0		4	4	0			УСТ	
	Тема 2.2 Перцептивная сторона общения	4		0		4	2	2			УСТ	
	Тема 2.3 Интерактивная сторона общения	4		0		4	4	0			УСТ	
	Тема 2.4 Коммуникативная сторона общения	8		0		8	2	6			УСТ	
	Тема 2.5 Межличностные отношения и взаимодействие	4		2		2	2	0			УСТ	
Раздел 3. Конфликт. Способы его предупреждения и разрешения		13		0		13	6	7				
	Тема 3.1 Конфликт: сущность, основные характеристики	6		0		6	2	4			УСТ	
	Тема 3.2 Поведение в конфликтных ситуациях.	7		0		7	4	3			УСТ	
Консультации												
Промежуточная аттестация, дифференцированный зачет		1		0		1		1			УСТ	
Всего:		40		2		38	22	16				

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая теория психологии общения		2	
Тема 1.1. Ведение в психологию общения.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07 ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Психология как наука. Значение психологии общения для разностороннего развития личности Предмет, цели, задачи психологии общения. Отрасли, методы психологии общения. Исторический аспект психологии общения.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено;		
Раздел 2. Психология общения людей		24	
Тема 2.1. Общая характеристика сущности общения	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> • Функции и структура общения. Значимость и значение общения. Место общения в ряду социально-психологических явлений. • Разновидности общения: типы, виды, состояния общения. Стратегии, тактики общения. Уровни общения. Коммуникативная компетентность.	4	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		

	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 2.2 Перцептивная сторона общения	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3
	Перечень дидактических единиц темы: <ul style="list-style-type: none"> Социальная перцепция. Механизмы межличностного восприятия. Эффекты межличностного восприятия. Влияния имиджа на восприятие.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> Тренинг «Ваш стиль делового общения» ; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 2.3 Интерактивная сторона общения	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3
	Перечень дидактических единиц темы: <ul style="list-style-type: none"> Типы и стили взаимодействия. Общение как интеракция. Трансакционный анализ Э. Берна. Теории межличностного взаимодействия 	4	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> 		
Тема 2.4 Коммуникативная сторона общения	Содержание учебного материала, всего часов	8	ОК 01-07 ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3
	Перечень дидактических единиц темы: <ul style="list-style-type: none"> Структура коммуникативного процесса. Вербальная и невербальная коммуникации. Коммуникативные барьеры и методы развития коммуникативной способности. Приемы повышения эффективности общения.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	6	

	<ul style="list-style-type: none"> • Исследование и применение вербальных и невербальных средств общения; • Исследование коммуникативных и организаторских способностей; • Тренинг «Оцените свое умение слушать» 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 2.5. Межличностные отношения и взаимодействие	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> Типы взаимоотношений. Личность и группа. Стадии развития коллектива. Структура коллектива.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка к семинарским занятиям по теме: «Общественные отношения и межличностные отношения»; • Подготовка докладов и выступлений на тему: «Психология больших и малых социальных групп»; 		
Раздел 3. Конфликт. Способы его предупреждения и разрешения		13	
Тема 3.1 Конфликт: сущность, основные характеристики.	Содержание учебного материала, всего часов	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Сущность конфликта и его структура. Классификация конфликтов. Стадии протекания конфликта. Внутриличностные и межличностные конфликты	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	4	
	<ul style="list-style-type: none"> • Деловая игра «Жалоба»; • Тренинг «Конфликт в организации» 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 3.2 Поведение в конфликтных ситуациях	Содержание учебного материала, всего часов	7	ОК 01-07 ПК 1.1-1.3; 2.1-2.3
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Теории поведения личности в конфликтных ситуациях. 	4	

	<ul style="list-style-type: none"> Стратегии поведения в конфликтных ситуациях. Технологии рационального поведения в конфликте 		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Конфликтные ситуации (решение ситуационных задач); Тренинг «Мое поведение в конфликте»; Тренинг «Эффективное общение и рациональное поведение в конфликте». Обобщение. Дифференцированный зачет. 	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> 	0	
Дифференцированный зачет		1	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	наименование
Кабинеты	4
лаборатории	-
мастерские	-
другое	-

оснащенные оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет социально-гуманитарных дисциплин	посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - учебно-наглядные пособия и учебники; - комплект учебно-методических пособий для выполнения упражнений, а также раздаточные дидактические материалы.
Лаборатория	-не предусмотрено
Мастерская	-не предусмотрено

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Печатные издания:

1. Андреева, Г. М. *Социальная психология* [Текст] : учеб. для высш. учеб. заведений / Г.М.Андреева. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Аспект. Пресс, 2014.
2. Бороздина, Г.В. *Психология делового общения: Учебник* / Г.В. Бороздина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 295 с.
3. Леонов, Н.И. *Психология делового общения: Учебное пособие* / Н.И. Леонов; Гл. ред. Д.И. Фельдштейн. - М.: МПСУ, МОДЭК, 2010. - 256 с.
4. Столяренко, Л.Д. *Психология общения: Учебник* / Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 317 с.

Дополнительные источники

1. Земедлина, Е.А. *Этика и психология делового общения: Учебное пособие* / Е.А. Земедлина. - М.: ИЦ РИОР, 2013. - 112 с.
2. Ильин, Е.П. *Психология общения и межличностных отношений* / Е.П. Ильин.. - СПб.: Питер, 2013. - 576 с.
3. Коноваленко, М.Ю. *Психология общения: Учебник* / М.Ю. Коноваленко, В.А. Коноваленко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 468 с
4. Шеламова, Г.М. *Деловая культура и психология общения: Учебник для начального проф. образования* / Г.М. Шеламова. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 192 с.

Интернет- и интранет-ресурсы

1. Учебно-методическая и профессиональная литература для студентов и преподавателей технических, естественнонаучных и гуманитарных специальностей: [сайт]. URL: <http://www.twirpx.com> (дата обращения: 20.06.2018)
2. Учебная информация для студентов по предметам: [сайт]. URL: <http://www.superinf.ru> (дата обращения: 20.06.2018)
3. Сайт студентов ПсихФака МГГУ им. Шолохова. URL: <http://psihfak-mggu.narod.ru> (дата обращения: 20.06.2018)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме *дифференцированного зачета*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.	<p>Определение терминов и понятий психологии общения</p> <p>Воспроизведение особенностей отдельных категорий психологии общения</p> <p>Распознавание необходимых терминов среди других категорий.</p> <p>Воспроизведение целей, функций общения. Перечисление видов и функций общения.</p> <p>Распознавание и классификация ролевых ожиданий в общении.</p> <p>Воспроизведение приемов эффективного общения в профессиональной деятельности.</p> <p>Перечисление механизмов взаимопонимания.</p> <p>Определение термина саморегуляция.</p> <p>Определение термина социальное взаимодействие</p> <p>Воспроизведение техник эффективного</p>	<p>Правильно выбраны и распознаны определения и понятия психологии общения в соответствии со стандартом.</p> <p>Правильно определены особенности отдельных функций общения в соответствии со стандартом.</p> <p>Правильно воспроизведены приемы эффективного общения в профессиональной деятельности. Верно распознана классификация ролевых ожиданий в общении.</p> <p>Правильно воспроизведено определение термина саморегуляция в соответствии со стандартом.</p> <p>Правильно воспроизведены техники</p>	<p>Оценка решений творческих задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Анализ ролевых ситуаций</p>

	<p>общения. Отличие особенностей интеракции. Воспроизведение категорий социального взаимодействия. Анализ различных видов социальных отношений.</p>	<p>эффективного общения Правильно определены виды социальных взаимодействий.</p>	
<p>Умения: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p>	<p>Воспроизведение правил слушания, ведения беседы. Классификация видов невербального общения. Анализ влияния приемов убеждения на эффективность общения. Определение особенностей деловой этики. Воспроизведение этического кодекса, его значения для нравственного поведения в организации. Анализ профессиональных ролей в формировании этики поведения и общения.</p>	<p>Верно воспроизведены правила слушания, ведения беседы в соответствии со стандартом. Верно воспроизведены правила этического кодекса, его значения для нравственного поведения в организации в соответствии со стандартом.</p>	<p>Анализ ролевых ситуаций Оценка решений творческих задач</p>

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.06 Русский язык в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОГСЭ.06 Русский язык в профессиональной деятельности* является *вариативной* частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в *общий гуманитарный и социально-экономический* цикл, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин:

БД.01 Русский язык

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	Извлечение необходимой информации из различных источников на бумажных и электронных носителях, в том числе из лексикографических изданий	Виды чтения, «метод медленного чтения», виды слушания, приемы совершенствования слушания; типы словарей
	Использование основных приемов аналитической обработки устного и письменного текста профессиональной направленности	Приемы аналитической обработки текстового материала; виды и способы компрессии текста; виды вторичных текстов
	Создание устных и письменных высказываний в социально-культурной и профессиональной сферах общения	Содержание и композиция вторичных текстов профессиональной направленности; композиционно-речевое оформление научно-учебных текстов
ОК 03	Совершенствование речевого поведения, обогащение словарного запаса, расширение круга используемых языковых и речевых средств	Компоненты речевой ситуации; нормы речевого поведения в профессиональной сфере общения; принципы работы со словарями и справочниками; специфика языка в сфере науки, техники, технологий
ОК 05	Использование правил и приемов эффективного речевого взаимодействия в различных ситуациях общения, в том числе в публичном выступлении и при обсуждении дискуссионных проблем	Функциональные стили; разновидности научного стиля речи; правила и приемы эффективного речевого взаимодействия в различных ситуациях общения; устойчивые речевые формулы делового общения
	Соблюдение требований культуры речи в практике учебно-профессионального и официально-делового общения	Техника речи; нормы современного литературного языка, типичные нарушения норм в профессиональной речи и пути устранения
	Правильное использование терминологии в профессиональной и	Понятие термина, приёмы объяснения терминов, принципы работы с

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
	официально-деловой сферах общения	терминологическими словарями и справочниками
	Использование художественной изобразительности речи, мимики, жестов как средств убеждения собеседника или слушателей	Изобразительно-выразительные средства языка, значение мимических и других жестов
ОК 09	Использование технических средств и возможностей Интернета в устном и письменном профессиональном общении	Технические средства информирования, обсуждения и демонстрации
ОК 10	Составление различных видов служебных документов, правильное их структурирование и оформление	Понятие делового документа; классификация документов; правила составления и оформления; приемы редактирования
	Умение вести эффективную деловую переписку	Виды деловых писем; композиция и оформление писем; речевой этикет делового письма

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы (всего):		48
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):		48
в том числе:		
теоретические занятия		46
лабораторные занятия		0
практические занятия		0
курсовое проектирование		0
Консультации		0
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта	2
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем		48
Самостоятельная работа обучающегося		0

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся									Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем						
					Консультации, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час	
						в том числе					
						Всего, час	Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование,	
Раздел 1. Речевые коммуникации в профессиональной деятельности		20				20	20				ПКР
	Тема 1.1. Речевое поведение специалиста	2				2	2				УСТ
	Тема 1.2. Разновидности речи в контексте профессионального общения	2				2	2				УСТ
	Тема 1.3. Чтение и аудирование профессиональной речи	2				2	2				УСТ
	Тема 1.4. Виды аналитической обработки профессионального текста	2				2	2				ПРП
	Тема 1.5 Композиционно-речевое оформление научно-учебных текстов	2				2	2				ПРП
	Тема 1.6 Особенности делового общения	2				2	2				УСТ
	Тема 1.7. Основы мастерства публичного выступления	2				2	2				УСТ
	Тема 1.8. Основы полемического мастерства	2				2	2				УСТ
	Тема 1.9. Невербальные средства общения	2				2	2				УСТ
	Тема 1.10 Контрольная работа	2				2	2				ПКР

Раздел 2. Культура устной и письменной коммуникации		20				20	20					ПКР
	Тема 2.1. Особенности звучащей речи	2				2	2					УСТ
	Тема 2.2. Фонетическая культура	2				2	2					УСТ
	Тема 2.3. Словарный запас специалиста	2				2	2					УЧП
	Тема 2.4. Лексическая культура	2				2	2					УСТ
	Тема 2.5. Морфологические нормы в речи специалиста	2				2	2					УСТ
	Тема 2.6. Синтаксические нормы в речи специалиста	2				2	2					УСТ
	Тема 2.7. Правописание как условие профессионального взаимопонимания	2				2	2					ПРП
	Тема 2.8. Типы словарей и принципы работы с ними	2				2	2					УЧП
	Тема 2.9. Художественная изобразительность речи как средство её убедительности	2				2	2					УСТ
	Тема 2.10. Контрольная работа	2				2	2					ТСТ
Раздел 3. Служебная документация		4				4	4					ПРП
	Тема 3.1. Деловые документы	2				2	2					ПРП
	Тема 3.2. Деловая переписка	2				2	2					ПРП
Раздел 4. Использование технических средств в коммуникации		2				2	2					УСТ
	Тема 4.1. Использование технических средств в коммуникации	2				2	2					УСТ
Консультации												
Дифференцированный зачёт		2				2					2	ПКР
Всего (итоговая):		48				48	46					

* Виды контроля (по темам и разделам): письменная контрольная работа (ПКР); тестирование, в т.ч. и электронное (ТСТ); устный опрос, в т.ч. по материалам самостоятельной работы студентов (УСТ); проверка письменной работы (ПРП); учебный проект (УЧП). Формы аттестации (по разделам и итоговая): дифференцированный зачет (ДЗ), недифференцированный зачет (З), экзамен (Э)

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Речевые коммуникации в профессиональной деятельности		20	
Тема 1.1. Речевое поведение специалиста	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 03
	<ul style="list-style-type: none"> Речевое поведение специалиста. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации. Специфика профессионального использования русского языка в сфере науки, техники, технологий. Коммуникативный портрет специалиста. Возможности взаимопонимания. Вербальный имидж специалиста. Соблюдение норм речевого поведения в профессиональной сфере общения.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 1.2. Разновидности речи в контексте профессионального общения	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Разновидности речи в контексте профессионального общения. Устная и письменная формы речи. Устная и письменная формы речи в ситуациях профессионального общения. Диалог, монолог и их место в профессиональной коммуникации. Функционально-смысловые типы речи. Функциональные стили речи. Научный стиль – основа профессиональной речи. Разновидности (подстили) научного стиля, востребованные учебной и профессиональной деятельностью по специальности.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		

1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 1.3. Чтение и аудирование профессиональной речи	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 02
	<ul style="list-style-type: none"> Чтение и аудирование профессиональной речи <p>Чтение и слушание – источник получения информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Виды чтения в зависимости от профессиональной задачи и характера текста. «Метод медленного чтения». Виды слушания. Условия эффективного слушания и выбора информации, необходимой для профессиональной деятельности. Приемы совершенствования слушания.</p>	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 1.4. Виды аналитической обработки профессионального текста	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 02
	<ul style="list-style-type: none"> Виды аналитической обработки профессионального текста <p>Виды и способы компрессии научного текста. Вторичные тексты профессиональной направленности. Аннотация как вид сжатой характеристики первичного текста, ее структурные и языковые особенности. Реферат как краткое изложение основной информации первичного текста, его структурные и композиционные особенности. Назначение и виды рефератов. Конспект как вид вторичного текста на основе свертывания информации устного/письменного первичного текста. Тезисы как формулировка основных положений первичного текста. Рецензия как критический анализ первичного текста.</p>	2	

1	2	3	4		
	Лабораторные занятия (названия)				
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 				
	Практические занятия (названия)				
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 				
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)				
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 				
Тема 1.5 Композиционно-речевое оформление научно-учебных текстов	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 05		
	<ul style="list-style-type: none"> Композиционно-речевое оформление научно-учебных текстов <p>Методы логической организации (изложения материала) научного и научно-учебного текста. Способы изложения информации в научно-учебном тексте (описание, рассуждение). Языковые средства организации научного и научно-учебного текста. Оформление цитат и справочно-библиографического аппарата. Отчет о научно-исследовательской работе, курсовой проект (курсовая работа), дипломный проект (дипломная работа) как научно-учебные жанры, их обязательные структурно-композиционные элементы. Схема построения вводной, основной и заключительной частей научно-учебной работы.</p>	2			
	Лабораторные занятия (названия)				
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 				
	Практические занятия (названия)				
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 				
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)				
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 				
	Тема 1.6 Особенности делового общения	Содержание учебного материала, всего часов			ОК 05
		<ul style="list-style-type: none"> Особенности делового общения <p>Сферы и ситуации официально-делового общения. Культура делового общения. Речевой этикет делового общения. Устойчивые речевые формулы. Особенности устной формы официально-делового стиля. Жанры устного делового общения, их композиционные и языковые особенности.</p>		2	
Лабораторные занятия (названия)					
<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 					
Практические занятия (названия)					

1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 1.7. Основы мастерства публичного выступления	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Основы мастерства публичного выступления <p>Содержание и композиция публичной речи. Контакт с аудиторией. Контакттоустанавливающие речевые действия. Диалогизация выступления. Синтаксические особенности. Лексические особенности. Эстетические качества речи. Особенности речи перед микрофоном и телевизионной камерой.</p>	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 1.8. Основы полемического мастерства	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Основы полемического мастерства <p>Речевой этикет в ситуации спора. Использование формально-логических законов (тождества, противоречия, исключённого третьего, достаточного основания). Структура и виды доказательств. Доводы в споре. Доказывание и убеждение. Полемические приёмы. Искусство отвечать на вопросы. Виды ответов. Реакция на нечестные приёмы и уловки.</p>	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 1.9. Невербальные средства общения	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Невербальные средства общения 	2	

1	2	3	4
	Невербальные средства общения как дополнительное средство понимания собеседника и его позиции. Мимика. Жестикуляция. Ритмические, эмоциональные, указательные, изобразительные, символические жесты. Национальный характер жестов. Неадекватность жестов как способ понимания истинных намерений собеседника.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 1.10 Контрольная работа	Содержание учебного материала, всего часов		
	• Контрольная работа	2	
	Письменная контрольная работа на основе содержания раздела 1.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Раздел 2. Культура устной и письменной коммуникации		20	
Тема 2.1. Особенности звучащей речи	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 05
	• Особенности звучащей речи	2	
	Интонационные особенности русского языка. Интонация как одно из средств выразительности русской речи. Тембр. Тон. Техника речи: дыхание, голос, дикция. Логика чтения: логические паузы, логические ударения, темп. Выразительность звучащей речи.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		

1	2	3	4
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 2.2. Фонетическая культура	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Фонетическая культура Фонетические нормы. Произношение звуков и их комбинаций. Акцентологические нормы. Стили произношения. Типичные нарушения фонетических норм и пути их преодоления.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 2.3. Словарный запас специалиста	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 03 ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Словарный запас специалиста Роль словарного запаса в создании доступной речи. Слова ограниченного и неограниченного употребления. Понятие термина. Приёмы объяснения терминов. Новые слова и трудности их употребления.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 2.4. Лексическая культура	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 03 ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Лексическая культура Роль соблюдения правил словоупотребления в создании доступной речи. Лексические нормы. Типичные нарушения лексических норм и пути их преодоления. Общепенная лексика.	2	

1	2	3	4
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено		
Тема 2.5. Морфологические нормы в речи специалиста	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 03 ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Морфологические нормы в речи специалиста <p>Основные правила употребления форм рода, числа и падежа имен существительных. Правильные формы существительных, называющих единицы измерения. Трудные случаи в употреблении прилагательных, местоимений, глаголов. Склонение сложных и составных количественных и порядковых числительных. Типичные нарушения морфологических норм в речи специалистов и пути их преодоления.</p>		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено		
	Тема 2.6. Синтаксические нормы в речи специалиста	Содержание учебного материала, всего часов	
<ul style="list-style-type: none"> Синтаксические нормы в речи специалиста <p>Нормы управления. Выбор падежа и предлога. Нормы в согласовании сказуемого с подлежащим, определения с определяемым словом. Нормы построения предложений с причастными и деепричастными оборотами. Типичные нарушения синтаксических норм в речи специалистов и пути их преодоления.</p>			
Лабораторные занятия (названия)			
• не предусмотрено			
Практические занятия (названия)			
• не предусмотрено			
Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
• не предусмотрено			

1	2	3	4
Тема 2.7. Правописание как условие профессионального взаимопонимания	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 03 ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Правописание как условие профессионального взаимопонимания Роль орфографии и правил пунктуации в письменной коммуникации. Принципы русской орфографии и пунктуации. Алгоритм выявления орфограммы и пунктограммы. Алгоритм применения правил написания слов и расстановки знаков препинания.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 2.8. Типы словарей и принципы работы с ними	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 02 ОК 03 ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Типы словарей и принципы работы с ними Основные типы лингвистических словарей и справочников, их назначение, принципы организации, использование в профессиональной деятельности. Словари общие и специальные. Терминологические словари. Словарная статья и её структура в словарях разных типов. Возможности использования дополнительных помет словарей разных типов.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 2.9. Художественная изобразительность речи как средство её убедительности	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 05
	<ul style="list-style-type: none"> Художественная изобразительность речи как средство её убедительности Фонетические средства выразительности речи. Звукопись, её виды и функции. Лексические средства выразительности речи. Тропы и их значение в создании образности речи. Синтаксические фигуры. Возможности использования языковых средств выразительности в профессиональной деятельности. Особенности рекламных	2	

1	2	3	4
	текстов.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено		
Тема 2.10. Контрольная работа	Содержание учебного материала, всего часов		
	• Контрольная работа	2	
	Письменная контрольная работа (тест) на основе содержания раздела 2.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено		
Раздел 3. Служебная документация		4	
Тема 3.1. Деловые документы	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 10
	• Деловые документы	2	
	Понятие делового документа. Общие правила составления и оформления делового документа, его композиционно-языковые особенности. Требования к составлению и оформлению документов. Приемы редактирования. Бланки и реквизиты документов. Классификация документов по характеру (личные, служебные) и по назначению (организационно-распорядительные и информационно-справочные). Функционально-композиционная структура отдельных видов документов (расписка, доверенность, резюме).		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		

1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Тема 3.2. Деловая переписка	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 10
	Деловая переписка Информативность делового письма. Композиция письма и правила его оформления. Виды писем. Речевой этикет делового письма.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Раздел 4. Использование технических средств в коммуникации		2	
Тема 4.1. Использование технических средств в коммуникации	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 09
	<ul style="list-style-type: none"> Использование технических средств в коммуникации Технические средства информирования, обсуждения и демонстрации. Методы передачи сообщений. Особенности речевого этикета, основного и дополнительного текстового контента при использовании технических средств разных типов. Специфика письменного общения в Интернете.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Курсовая работа (проект). Примерная тематика			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
<i>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 		

1	2	3	4
Дифференцированный зачет		2	
Консультации		0	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	наименование
Кабинеты	русского языка и литературы
лаборатории	-
мастерские	-
другое	-

оснащенные оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинеты русского языка и литературы	<ul style="list-style-type: none">- компьютер;- локальная компьютерная сеть, Интернет;- рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, интерактивной доской;- программное обеспечение демонстрационного назначения;- комплект учебно-методической документации;- учебная мебель на 30 посадочных мест.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники

1. [Павлова Л. Г.](#), [Введенская Л. А.](#), Кашаева Е.Ю. Русский язык. Культура речи. Деловое общение. – М.: Кнорус, 2019. – 424с.

Дополнительные источники

1. Введенская Л.А. , Черкасова М.Н. Русский язык и культура речи: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 381 с. (Серия: Среднее профессиональное образование)
- 2.Иванова А. Ю. Русский язык в деловой документации: учебник и практикум для вузов – М.: Юрайт, 2018. – 157 с. (Серия: Специалист)
- 3.Стилистический энциклопедический словарь русского языка. Под ред. Кожиной М.Н.. – М.: ЛитРес, 2016. – 696 с.
- 4.Ржаницына Т.Л. Русский язык и литература: учебное пособие. – Омавиат: Система поддержки учебного процесса «Educon»/ – URL: <https://do.oat.ru/course/view.php?id=381>

Интернет - и интранет-ресурсы

1. Русский язык и культура речи: Учебник / Под. ред. проф. В. И. Максимова. – URL: <http://add.coolreferat.com/docs/index-110.html> (дата обращения – 27.08.2019)
2. Введенская Л.А., Павлова Л.Г. Риторика и культура речи: учебное пособие. – URL: <https://alleng.org/d/rusl/rusl628.htm> (дата обращения – 27.08.2019)
3. Розенталь Д.Э. Справочник по русскому языку: орфография и пунктуация. – URL: <http://old-rozental.ru/> (дата обращения – 27.08.2019)
4. Справочно-информационный портал «Грамота.ру» – русский язык для всех. URL: <http://gramota.ru> (дата обращения – 27.08.2019)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль согласно учебному плану осуществляется в форме *дифференцированного зачета*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых при изучении дисциплины: Виды чтения, «метод медленного чтения», виды слушания, приемы совершенствования слушания; типы словарей	Различение видов чтения и слушания, знание приемов совершенствования слушания, типов словарей	Различение видов чтения и слушания, знание приемов совершенствования слушания, типов словарей полностью верное/ частично верное/ неверное	Устный опрос Письменная проверочная работа Учебный проект Письменная контрольная работа
Приемы аналитической обработки текстового материала; виды и способы компрессии текста; виды вторичных текстов	Использование приемов аналитической обработки текста, видов и способов компрессии, составление вторичных текстов	Использование приемов аналитической обработки текста, видов и способов компрессии, составление вторичных текстов полностью верное/ частично верное/ неверное	Тестирование
Содержание и композиция вторичных текстов профессиональной направленности; композиционно-речевое оформление научно-учебных текстов	Составление вторичных текстов профессиональной направленности, научно-учебных текстов	Составление вторичных текстов профессиональной направленности, научно-учебных текстов полностью верное/ частично верное/ неверное	
Компоненты речевой ситуации; нормы речевого поведения в профессиональной сфере общения; принципы работы со словарями и справочниками; специфика языка в сфере науки, техники, технологий	Определение компонентов речевой ситуации; применение норм речевого поведения в учебно-профессиональной ситуации общения с учётом специфики языка; использование словарей и справочников	Определение компонентов речевой ситуации; применение норм речевого поведения в учебно-профессиональной ситуации общения с учётом специфики языка; использование словарей и справочников полностью верное/ частично верное/ неверное	
Функциональные стили; разновидности научного стиля речи; правила и приемы	Определение стилевой принадлежности предъявленного текста, различение подстилей	Определение стилевой принадлежности предъявленного текста, различение подстилей	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
эффективного речевого взаимодействия в различных ситуациях общения; устойчивые речевые формулы делового общения	научного стиля речи; использование правил речевого взаимодействия, устойчивых речевых формул в предложенной ситуации общения	научного стиля речи; использование правил речевого взаимодействия, устойчивых речевых формул в предложенной ситуации общения полностью верное/ частично верное/ неверное	
Техника речи; нормы современного литературного языка, типичные нарушения норм в профессиональной речи и пути устранения	Знание компонентов техники речи, методов совершенствования техники речи; понимание нарушений языковой нормы, выявление их в отобранном языковом материале.	Знание компонентов техники речи, методов техники речи; понимание нарушений языковой нормы, выявление их в отобранном языковом материале полностью верные/ частично верные/ неверные	
Понятие термина, приёмы объяснения терминов, принципы работы с терминологическими словарями и справочниками	Понимание сущности термина, применение приемов объяснения терминов, использование терминологических словарей и справочников	Понимание сущности термина, применение приемов объяснения терминов, использование терминологических словарей и справочников полностью верное/ частично верное/ неверное	
Изобразительно-выразительные средства языка, значение мимических и других жестов	Выявление изобразительно-выразительных средств языка в предложенном тексте, определение значения мимических и других жестов	Выявление изобразительно-выразительных средств языка в предложенном тексте, определение значения мимических и других жестов полностью верное/ частично верное/ неверное	
Технические средства информирования, обсуждения и демонстрации	Использование необходимых в учебно-профессиональной ситуации технических средств	Использование необходимых в учебно-профессиональной ситуации технических средств полностью верное/ частично верное/ неверное	
Понятие делового документа; классификация документов; правила составления и оформления; приемы редактирования	Понимание сущности делового документа, отбор их в соответствии с классификацией; составление, оформление и редактирование	Понимание сущности делового документа, отбор их в соответствии с классификацией; составление, оформление и редактирование предложенного документа полностью верное/	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
	предложенного документа	частично верное/ неверное	
Виды деловых писем; композиция и оформление писем; речевой этикет делового письма	Определение вида делового письма, понимание структуры деловых писем разных видов и их оформления, применение речевого этикета	Определение вида делового письма, понимание структуры деловых писем разных видов и их оформления, применение речевого этикета полностью верное/ частично верное/ неверное	
Перечень умений, осваиваемых при изучении дисциплины:			
Извлечение необходимой информации из различных источников на бумажных и электронных носителях, в том числе из лексикографических изданий	Сохранение информации исходного текста, выделение главного, систематизация по различным критериям, извлечение заданной информации из словарной статьи	Сохранение информации исходного текста, выделение главного, систематизация информации, извлечение информации из словарной статьи верное/ частично верное/ неверное	
Использование основных приемов аналитической обработки устного и письменного текста профессиональной направленности	Владение аналитической обработкой устного и (или) письменного текста профессиональной направленности	Аналитическая обработка текста профессиональной направленности выполнена верно/ частично верно/ неверно	
Создание устных и письменных высказываний в социально-культурной и профессиональной сферах общения	Составление вторичных текстов социально-культурного, профессионального и учебно-профессионального содержания	Составление вторичных текстов социально-культурного, профессионального и учебно-профессионального содержания выполнено верно/ частично верно/ неверно	
Совершенствование речевого поведения, обогащение словарного запаса, расширение круга используемых языковых и речевых	Самооценка устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения	Самооценка устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
средств	поставленных коммуникативных задач	выполнена верно/ частично верно/ неверно	
Использование правил и приемов эффективного речевого взаимодействия в различных ситуациях общения, в том числе в публичном выступлении и при обсуждении дискуссионных проблем	Высказывания в различных учебных ситуациях общения, в том числе учебное публичное выступление и диспут	Использование правил и приемов эффективного речевого взаимодействия в различных учебных ситуациях общения верное/ частично верное/ неверное	
Соблюдение требований культуры речи в практике учебно-профессионального и официально-делового общения	Оформление письменной и устной речи в соответствии с нормами современного русского языка	Нормы современного русского языка соблюдаются / нарушаются	
Правильное использование терминологии в профессиональной и официально-деловой сферах общения	Устные и письменные высказывания в различных учебных ситуациях общения, в том числе учебное публичное выступление и диспут	Использование терминологии в учебно-профессиональной и официально-деловой сферах общения верное/ частично верное/ неверное	
Использование художественной изобразительности речи, мимики, жестов как средств убеждения собеседника или слушателей	Поиск, анализ и использование средств художественной изобразительности речи в профессиональной речи; использование и понимание жестов и мимики	Средства художественной выразительности выявлены/не выявлены (используются/ не используются) Жесты и (или) мимика используются (понимаются) верно/ частично верно/ неверно	
Использование технических средств и возможностей Интернета в устном и письменном профессиональном общении	Адекватность использования технических средств и возможностей Интернета в устном и письменном учебно-профессиональном общении	Технические средства и возможности Интернета используются верно/ частично верно/ неверно	
Составление	Составление	Служебные документы	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
различных видов служебных документов, правильное их структурирование и оформление	различных видов служебных документов	составляются верно/ частично верно/ неверно	
Умение вести эффективную деловую переписку	Составление деловых писем на электронных и бумажных носителях	Деловые письма составляются верно/ частично верно/ неверно	

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.01 Математика»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ЕН.01 Математика* является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей*

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в *математический и общий естественнонаучный* цикл, базируется на знаниях, умениях школьного курса математики.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-06, ПК 1.1-3.2	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none">• значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;• основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;• основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;• основы интегрального и дифференциального исчисления;• дифференциальные уравнения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы:		52
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>		
Обязательная учебная нагрузка :		48
в том числе:		
теоретические занятия		48
лабораторные занятия		0
практические занятия		0
курсовое проектирование		0
промежуточная аттестация в форме	<i>ДЗ комплексно с дисциплиной ЕН.02 Информатика</i>	2
Консультации:		
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем		48
Самостоятельная работа обучающегося		4

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося, часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем							
					Консультации, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час		
						Всего, час	Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час		Курсовое проектирование,	
Раздел 1. Введение		2		0	0	2	0	0	0	0		
	Тема 1.1 Введение	2				2						
Раздел 2. Основы теории комплексных чисел.		2		0	0	2	0	0	0	0		УСТ
	Тема 2.1 Основы теории комплексных чисел.	2				2						
Раздел 3. Элементы линейной алгебры.		6		0	0	6	0	0	0	0		УСТ
	Тема 3.1 Элементы линейной алгебры.	6				6						
Раздел 4. Основы дифференциального исчисления.		12		0	0	12	0	0	0	0		УСТ
	Тема 4.1 Основы дифференциального исчисления.	12				12						
Раздел 5. Основы интегрального исчисления.		14		2	0	12	0	0	0	0		ТСТ
	Тема 5.1 Основы интегрального исчисления.	14		2		12						
Раздел 6. Дифференциальные уравнения.		6		2	0	4	0	0	0	0		ТСТ
	Тема 6.1 Дифференциальные уравнения.	6		2		4						
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики.		6		0	0	6	0	0	0	0		УСТ
	Тема 7.1 Элементы теории вероятностей	4				4						
	Тема 7.2. Элементы математической статистики.	2				2						
Раздел 8. Дискретная математика.		2		0	0	2	0	0	0	0		ТСТ
	Тема 8.1. Дискретная математика.	2				2						
Консультации		0		0	0	0	0	0	0	0		
Промежуточная аттестация		2				2					2	ДЗ

	Bcero:	52		4	0	48	0	0	0	0		
--	---------------	-----------	--	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	--	--

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение.		2	
Тема 1.1. Введение.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-06, ПК 1.1-3.2
	Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• ;		
Раздел 2. Основы теории комплексных чисел.		2	
Тема 2.1. Основы теории комплексных чисел.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-06, ПК 1.1-3.2
	Основы теории комплексных чисел.		
	Понятие комплексного числа. Модуль и аргумент комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• ;		
Раздел 3. Элементы линейной алгебры.		6	
Тема 3.1 Элементы	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-06, ПК 1.1-3.2
	Матрицы: основные понятия.	6	

линейной алгебры.	Матрицы и действия над ними. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.				
	Лабораторные занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Практические занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0			
	• ;				
Раздел 4. Основы дифференциального исчисления.		12			
Тема 4.1. Основы дифференциального исчисления.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-06, ПК 1.1-3.2		
	Предел функции и его свойства. Вычисление пределов функции: раскрытие неопределённостей $\left\{\frac{0}{0}\right\}, \left\{\frac{\infty}{\infty}\right\}$. Непрерывность функции. Понятие производной, её физический и геометрический смысл. Формулы и правила дифференцирования. Производная сложной функции. Производные высших порядков. Дифференциал функции. Правило Лопиталя. Применение производной к исследованию функций и построение графиков. Решение задач по теме «Основы дифференциального исчисления».	12			
	Лабораторные занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Практические занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0			
	• ;				
	Раздел 5. Основы интегрального исчисления.			14	
		Содержание учебного материала, всего часов			ОК 01-06, ПК 1.1-3.2
Неопределённый интеграл и его основные свойства. Таблица основных интегралов. Табличное интегрирование. Интегрирование с помощью подстановки. Подведение под знак дифференциала. Определённый интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Метод подстановки. Вычисление площадей плоских фигур и объёмов тел с помощью определённого		12			

	интеграла. Решение задач по теме «Основы интегрального исчисления».		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	• Решение прикладных задач.		
Раздел 6. Дифференциальные уравнения.		6	
Тема 6.1. Дифференциальные уравнения.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-06, ПК 1.1-3.2
	Дифференциальные уравнения (ДУ) с разделяющимися переменными. Основные понятия и определения.	4	
	Простейшие дифференциальные уравнения (ДУ) второго порядка.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	• Решение прикладных задач.		
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики.		6	
Тема 7.1. Элементы теории вероятностей.	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-06, ПК 1.1-3.2
	Основные понятия теории вероятностей. Элементы комбинаторики. Классическое и статистическое определение вероятности. Правила сложения и умножения вероятностей.	4	
	Дискретная случайная величина (ДСВ) и её числовые характеристики. Закон распределения.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено;		
Тема 7.2.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-06,

Элементы математической статистики.	Генеральная и выборочная совокупности. Числовые характеристики выборочного ряда. Полигон, гистограмма и эмпирическая функция распределения.	2	ПК 1.1-3.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 8. Дискретная математика.			
Тема 8.1. Дискретная математика.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-06, ПК 1.1-3.2
	Множества и операции над ними.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Курсовая работа (проект). Примерная тематика			
• ;			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
• ;			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
• ;			
Дифференцированный зачет		2	
Консультации		0	
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия аудиторного фонда

	количество
Кабинеты	3
Лаборатории	Не предусмотрено
Мастерские	Не предусмотрено
Другое	Не предусмотрено

с перечисленным оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет математических дисциплин	доска, телевизор, плакаты, рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, посадочные места по количеству обучающихся

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

1. Башмаков, М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования/ М.И.Башмаков. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.
2. Седых, И.Ю. Математика: учебник и практикум для СПО [Текст] / И.Ю.Седых, Ю.Б.Гребенщиков, А.Ю.Шевелев. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 443 с
3. Кучер, Т.П. Математика Тесты: учебное пособие для СПО [Текст] / Т.П.Кучер. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 417 с.

Основные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для СПО/ Н. В. Богомолов, П. И.Самойленко 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 396 с.

Дополнительные источники

1. Антонов, В.И. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Опорный конспект: учебное пособие. – М.: Проспект, 2011. – 144 с.
2. Письменный, Д.Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам / Дмитрий Письменный. – 3-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 2008. – 288 с.

Периодические издания

Интернет- и интранет-ресурсы

1. <http://www.math.ru>
2. Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября".
Режим доступа: <http://mat.1september.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме *дифференцированного зачёта комплексно с дисциплиной ЕН.02 Информатика*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления	- применение знаний основных понятий и методов математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры для решения практических задач; - применение знаний основ интегрального и дифференциального исчисления для решения практических задач; - применение знаний основ теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики для решения практических задач;	- демонстрирует владение понятиями и методами математического анализа дискретной математики; - демонстрирует владение численными методами решения прикладных задач; - демонстрирует владение понятиями теории вероятностей и математической статистики	тестирование, опрос (устный или письменный), проверка домашних работ, решение задач и упражнений
Умения: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- выполнение операций над матрицами и решение систем линейных уравнений; - применение методов дифференциального и интегрального исчисления; - решение дифференциальных уравнений.	- выполнение практических работ в соответствии с заданием	тестирование, опрос (устный или письменный), проверка домашних работ, решение задач и упражнений

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 Информатика

»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ЕН.02 Информатика* является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *25.02.07 Техническое обслуживание и ремонт авиационных двигателей*

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в *математический и общий естественнонаучный* цикл, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07; ОК 09-10; ПК 1.1-3.6	<ul style="list-style-type: none">– применять информационные технологии в профессиональной деятельности;– работать в качестве пользователя персонального компьютера;– работать с программными средствами (ПС) общего назначения;– использовать текстовый процессор Microsoft Word;– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.	<ul style="list-style-type: none">– способы автоматизированной обработки информации;– сетевые технологии обработки и передачи информации;– современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;– основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;– устройство и принцип работы современных средств вычислительной техники;– работу в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации;– программные средства, защищающие информацию от несанкционированного доступа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы:		48
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>		
Обязательная учебная нагрузка:		48
в том числе:		
теоретические занятия		16
лабораторные занятия		32
практические занятия		
курсовое проектирование		
промежуточная аттестация в форме	<i>ДЗ комплексно с дисциплиной ЕН.01 Математика</i>	2
Консультации:		
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем		48
Самостоятельная работа обучающегося		

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультации, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем						
						Всего, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час	
							в том числе					
						Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование			
Раздел 1. Введение		2				2	2					
	Тема 1.1. Понятие и сущность информатики	2				2	2					
Раздел 2. Общие теоретические основы информатики		2				2	2					
	Тема 2.1. Понятие и сущность информатики	2				2	2				УСТ	
Раздел 3. Архитектура аппаратных и программных средств персональных компьютеров		4				4	4					
	Тема 3.1. Понятие архитектуры и структуры компьютера	4				4	4				ТСТ	
Раздел 4. Основы работы пользователя в операционной среде персонального компьютера		2				2	2					
	Тема 4.1. Программный принцип управления компьютером	2				2	2				УСТ	
Раздел 5. Основы работы с прикладными программами общего назначения		32				32	2	30				
	Тема 5.1. Классификация программного обеспечения	32				32	2	30			ТСТ	
Раздел 6. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей		4				4	2	2				
	Тема 6.1. Компьютерные сети	4				4	2	2			УСТ	
Консультации												

Промежуточная аттестация	2				2	2				2	ДЗ
Всего:	48				48	16	32				

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		2	
Тема 1.1. Понятие и сущность информатики	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01- 07; ОК 09-10; ПК 1.1-3.6
	Информационные технологии. Особенности представления информатики как фундаментальной науки, как прикладной дисциплины, её роль в развитии общества. Признаки классификации вычислительных машин; история и темпы развития вычислительных систем.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Раздел 2. Общие теоретические основы информатики		2	
Тема 2.1. Общие представления об информации	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01- 07; ОК 09-10; ПК 1.1-3.6
	Общее представление об информации. Общее представление об информации. Кодированная информация. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации. Основы защиты информации.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		

Раздел 3. Архитектура аппаратных и программных средств персональных компьютеров		4	
Тема 3.1. Понятие архитектуры и структуры компьютера	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01- 07; ОК 09-10; ПК 1.1-3.6
	Архитектура компьютеров. Основные функциональные части компьютера. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ. Внешние устройства компьютера. Внешние устройства: устройства ввода и вывода информации.	4	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• ;		
Раздел 4. Основы работы пользователя в операционной среде персонального компьютера		2	
Тема 4.1. Программный принцип управления компьютером	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01- 07; ОК 09-10; ПК 1.1-3.6
	Программное обеспечение. Особенности операционной системы на Windows. Стандартные и служебные программы для обслуживания дисков. Иерархия программных средств: BIOS, операционная система.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• ;		
Раздел 5. Основы работы с прикладными программами общего назначения		32	
Тема 5.1. Классификация программного обеспечения	Содержание учебного материала, всего часов	32	ОК 01- 07; ОК 09-10; ПК 1.1-3.6
	Классификация программного обеспечения. Прикладные программы. Стандартные средства пакета MS Office. Использование гипертекстовых информационных систем. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы. Экспертные системы.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Работа с объектами ОС и локальной сети;	30	

	<ul style="list-style-type: none"> • Форматирование шрифтов; • Форматирование абзацев документа; • Форматирование таблиц; • Работа с текстом с использованием графических объектов и формул; • Организация расчетов в табличном процессоре; • Использование функций в расчетах табличного процессора; • Вычисления в табличном процессоре с использованием относительной и абсолютной адресации; • Построение графиков и диаграмм в табличном процессоре; • Создание базы данных; • Создание связей между таблицами; • Создание презентации; • Создание гиперссылок, управляющих кнопок; • Создание визуальных эффектов; • Демонстрация и анализ презентации. 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • ; 		
Раздел 6. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей		4	
Тема 6.1. Компьютерные сети	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01- 07; ОК 09-10; ПК 1.1-3.6
	Компьютерные сети. Основные понятия и терминология компьютерной сети; классификацию компьютерных сетей; возможности, предоставляемые глобальной сетью Internet.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Работа с браузерами. 		
	Практические занятия (названия)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • ; 		
Дифференцированный зачет		2	
Консультации			

Bcero:	48	
---------------	----	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия аудиторного фонда

	количество
Кабинеты	1
лаборатории	1
мастерские	
другое	

с перечисленным оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет «Информатика»	<ul style="list-style-type: none"> – рабочее место преподавателя; – доска; – мультимедийная система; – принтер.
Лаборатория (Полигон вычислительной техники)	<ul style="list-style-type: none"> – рабочие места на базе вычислительной техники, подключёнными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»; – операционная система MS Windows 7 и выше; – комплект прикладных программ Microsoft Office 2003 и выше; – система автоматизированного проектирования; – программа архивирования данных; – программа для записи дисков; – антивирусная программа; – браузеры; – программа распознавания текста; – программные среды компьютерной графики; – программа для обработки звука; – программа для обработки видео; – справочная правовая система.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

1. Иopa Н.И. Информатика. Конспект лекций: учебное пособие / Н.И. Иopa. – М.: Кнокурс, 2016. – 258 с. – (Конспект лекций). – ISBN 978-5-406-04151-2
2. Практикум по информатике: учебное пособие для вузов (+CD) / под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.: ил. – ISBN 978-5-459-00908-8
3. Федорова, Г.Н. Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-7695-9642-1.
4. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с., [8] л. цв. ил. – ISBN 978-5-4468-0030-8.

Основные источники

1. Иopa Н.И. Информатика. Конспект лекций: учебное пособие / Н.И. Иopa. – М.: Кнокурс, 2016. – 258 с. – (Конспект лекций). – ISBN 978-5-406-04151-2
2. Практикум по информатике: учебное пособие для вузов (+CD) / под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.: ил. – ISBN 978-5-459-00908-8
3. Федорова, Г.Н. Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 208 с. – ISBN 978-5-7695-9642-1.
4. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с., [8] л. цв. ил. – ISBN 978-5-4468-0030-8.

Дополнительные источники

1. Сидоров, В.Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ: учебник для нач. проф. образования [Текст] / В.Д. Сидоров, Н.В. Струмпэ. – 3-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-0510-5

Периодические издания

Интернет- и интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука/Математика. Кибернетика» и «Техника/Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в

- образовании»).
8. [www. digital-edu. ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
 9. [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
 10. [www. freeschool. altlinux. ru](http://www.freeshool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебному плану, осуществляется в форме *дифференцированного зачета*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы автоматизированной обработки информации; – сетевые технологии обработки и передачи информации; – современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; – основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; – устройство и принцип работы современных средств вычислительной техники; – работу в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации; – программные средства, защищающие информацию от несанкционированного доступа. 	<ul style="list-style-type: none"> – применение знаний способов автоматизированной обработки информации; – применение знаний сетевых технологий обработки и передачи информации; – применение знаний современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; – применение знаний основ современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; – применение знаний устройства и принцип работы современных средств вычислительной техники; – применение знаний работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использования в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи 	<ul style="list-style-type: none"> – применений знаний способов автоматизированной обработки информации выполнено верно; – применение знаний сетевых технологий обработки и передачи информации выполнено верно; – применение знаний современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств выполнено верно; – применение знаний основ современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности выполнено верно; – применение знаний устройства и принцип работы современных средств вычислительной техники выполнено верно; – применение знаний работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использования в профессиональной деятельности сетевых 	<p><i>тестирование, опрос (устный или письменный), проверка домашних работ, решение задач и упражнений</i></p>

	<p>информации;</p> <p>– применение знаний программных средства, защищающих информацию от несанкционированного доступа.</p>	<p>технологий обработки и передачи информации выполнено верно;</p> <p>– применение знаний программных средства, защищающих информацию от несанкционированного доступа выполнено верно.</p>	
<p>Умения:</p> <p>– применять информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>– работать в качестве пользователя персонального компьютера;</p> <p>– работать с программными средствами (ПС) общего назначения;</p> <p>– использовать текстовый процессор Microsoft Word;</p> <p>– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.</p>	<p>– применение информационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>– работа в качестве пользователя персонального компьютера;</p> <p>– работа с программными средствами (ПС) общего назначения;</p> <p>– использование текстового процессора Microsoft Word;</p> <p>– работа с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.</p>	<p>– информационные технологии в профессиональной деятельности применены верно;</p> <p>– работа в качестве пользователя персонального компьютера выполнена верно;</p> <p>– работа с программными средствами (ПС) общего назначения выполнена верно;</p> <p>– текстовый процессор Microsoft Word использован верно;</p> <p>– работа с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ выполнена верно.</p>	<p><i>тестирование, опрос (устный или письменный), проверка домашних работ, практическая работа, решение задач и упражнений</i></p>

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Инженерная графика

»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

5.ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.01 Инженерная графика* является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей*

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: ЕН.01 Математика.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6	• выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	• правила чтения конструкторской и технологической документации;
	• читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;	• способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
	• выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	• законы, методы и приемы проекционного черчения;
	• выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	• требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
	• оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	• правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; • технику и принципы нанесения размеров; • классы точности и их обозначение на чертежах; • типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы, всего	138
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):	130
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	0
практические занятия	112
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	0
контрольная работа	6
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация, в форме дифференцированного зачета	

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем							
					Консультации, час	Обязательная					аттестация, час	
						в том числе						
						Всего, час	Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование, час		
Раздел 1. Геометрическое черчение. Правила оформления чертежей		14	12	0		14	2	12			0	
	Тема 1.1 Начертания и основные назначения линий на чертежах	4	2			4	2	2				
	Тема 1.2. Выполнение надписей на чертежах.	2	2			2		2				
	Тема 1.3. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	8	8			8		8				
Раздел 2. Основы начертательной геометрии		40	26	6		32	8	26			2	
	Тема 2.1 Точка, прямая, плоскость	8	6			8	2	6				
	Тема 2.2 Методы преобразования плоскостей	2	2			2		2				
	Тема 2.3 Аксонометрические проекции	6		4		2	2	0				
	Тема 2. 4 Проекции геометрических тел и моделей	6	4			6	2	4				
	Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостью	8	6	2		6	0	6				
	Тема 2.6. Общая методология и логика решения комплексных задач	8	6			6	2	6			2	КР
	Тема 2.7. Техническое рисование	2	2			2	0	2				
Раздел 3. Машиностроительное черчение		76	66	2		72	8	66			2	

	Тема 3.1. Изображения машиностроительного чертежа.	8	6			8	2	6				
	Тема 3.2 Резьба. Изображение и обозначение резьбы	4	2			4	2	2				
	Тема 3.3. Разъёмные соединения	6	6			6		6				
	Тема 3.4 Рабочие чертежи и эскизы деталей	6	4			6	2	4				
	Тема 3.5. Передачи	4	4			4		4				
	Тема 3.6 Неразъемные соединения	6	6			6		6				
	Тема 3.7 Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Правила разработки и оформления конструкторской документации	8	6			8	2	6				
	Тема 3.8. Система Компас – 3D. Инструменты системы Компас – График	10	8	2		8		8				
	Тема 3.9. Чтение сборочных чертежей. Детализирование сборочного чертежа	24	24			22		24			2	КР
Раздел 4. Специальное черчение		6	6			6	0	6				
	Тема 4.1 Схемы по специальности	6	6			6		6				
Консультации												
Промежуточная аттестация		2	2					2			2	ДЗ
Всего:		138	112	6		130	18	112			6	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение. Правила оформления чертежей		14	
Тема 1.1. Начертания и основные назначения линий на чертежах	Содержание учебного материала	2	ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Цели и задачи предмета. ЕСКД и ЕСТД. Линии чертежа.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Практические занятия	2	
	• Построение линий чертежа;		
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
• Не предусмотрена			
Тема 1.2. Выполнение надписей на чертежах.	Содержание учебного материала	0	ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Стандартный чертежный шрифт		
	Практические занятия	2	
	• Стандартный чертежный шрифт.		
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	• Не предусмотрена		
Тема 1.3. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	0	ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Масштабы. Основные правила нанесения размеров. Приемы вычерчивания контуров технических деталей с применением рациональных методов деления окружности. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей и порядок их построения. Лекальные кривые		
	Практические занятия		

	<ul style="list-style-type: none"> • Масштабы. Правила нанесения размеров; • Деление окружности на равные части. Сопряжения; • Приемы вычерчивания контуров деталей; • Построение контура технической детали. 	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрена 	0	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		38	
Тема 2.1. Точка, прямая, плоскость	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Методы проецирования. Комплексный чертеж и наглядное изображение	2	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> • Точка и ее координаты. Проецирование точки на 2-3 плоскости проекций • Прямая. Частное положение прямых; Взаимное положение прямых • Плоскость. Частные положения плоскости 	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрена 	0	
Тема 2.2 Методы преобразования плоскостей	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Методы преобразования проекций. Методы вращения и перемены плоскостей	0	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> • Методы преобразования плоскостей 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрена 	0	
Тема 2.3. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Виды аксонометрических проекций. Изображение плоских и объёмных фигур в аксонометрических проекциях	2	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрены; 	0	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> • Построение аксонометрических проекций модели детали 	4	
Тема 2. 4 Проекция	Содержание учебного материала		ОК 01-06,

геометрических тел и моделей	Проекции геометрических тел. Многогранники. Тела вращения.	2	ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> Комплексные чертежи и диметрия многогранников; Комплексные чертежи и изометрия тел вращения 	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> Не предусмотрена 	0	
Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Сечение многогранников и тел вращения плоскостью. Построение развертки усеченного геометрического тела и его аксонометрической проекции.	0	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> Сечение многогранников плоскостью. Построение комплексного чертежа; Комплексный чертеж усеченного геометрического тела; Аксонометрия и развертка усеченного геометрического тела 	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> Построение комплексного чертежа усеченной сферы 	2	
Тема 2.6. Общая методология и логика решения комплексных задач	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Методика построения простых разрезов на комплексных чертежах и в аксонометрии.	2	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> Комплексный чертеж модели; Аксонометрия модели с вырезом четверти. 	4	
	Контрольная работа		
	<ul style="list-style-type: none"> Простой разрез. 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> Не предусмотрена 	0	
Тема 2.7 Техническое рисование	Содержание учебного материала		
	Технический рисунок, его назначение. Техника зарисовки плоских фигур, моделей. Способы нанесения теней	0	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> Технические рисунки плоских и объемных фигур 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	• Не предусмотрена	0	
Раздел 3. Машиностроительное черчение.		86	
Тема 3.1. Изображения машиностроительного чертежа.	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Виды конструкторской и технологической документации. Машиностроительный чертеж. Виды	2	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> Сложные разрезы. Сечения вынесенные, наложенные, в разрыве изображений; Построение сложных разрезов; Построение сечений. 	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	• Не предусмотрены;	0	
Тема 3.2 Резьба. Изображение и обозначение резьбы	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Основные сведения о резьбе. Типы резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы.	2	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> Стандартные крепежные детали. Резьба в соединении; 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	• Не предусмотрена	0	
Тема 3.3. Разъёмные соединения	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Виды разъёмных соединений. Изображение резьбовых соединений	0	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> Виды разъёмных соединений. Изображение резьбовых соединений; Болтовое соединение; Шпильное соединение. 	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	• Не предусмотрена	0	
Тема 3.4 Рабочие чертежи и эскизы деталей	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Рабочий чертёж. Требования к оформлению.	2	
	Практические занятия		

	<ul style="list-style-type: none"> • Эскиз детали. Шероховатость поверхностей. Нанесение размеров в технологической последовательности; • Эскиз детали с резьбой 	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрены; 	0	
Тема 3.5. Передачи	Содержание учебного материала.		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Передачи. Назначение виды передач. Основные параметры зубчатого колеса.	0	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> • Передачи. Назначение виды передач. Основные параметры зубчатого колеса; • Эскиз зубчатого колеса. 	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрена 	0	
Тема 3.6 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Неразъемные соединения. Изображение и обозначение сварных швов.	0	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> • Неразъемные соединения. Условное изображение и обозначение швов сварных соединений. • Чертеж сварного соединения; • Обозначение сварных швов, заполнение спецификации. 	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрена 	0	
Тема 3.7 Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Чертеж общего вида, сборочный чертеж. Спецификация.	2	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> • Эскиз детали сборочной единицы; (4 часа) • Построение сборочного чертежа. 	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрена 	0	
Тема 3.8. Система Компас – 3D. Инструменты системы	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11,
	Система Компас – 3D. Создание чертежа. Инструменты системы.	0	

Компас – График.	Практические занятия		ПК 1.1-3.6
	<ul style="list-style-type: none"> Система Компас – 3D. Создание чертежа. Инструменты системы; Чертеж детали «Корпус»; Чертеж детали «Шаблон»; Чертеж детали «Основание». 	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> Чертеж детали «Ось» 	2	
Тема 3.9. Чтение сборочных чертежей. Детализация сборочного чертежа	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Назначение сборочной единицы. Работа сборочной единицы. Детализация сборочного чертежа.	0	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> Чтение сборочных чертежей; Детализация сборочного чертежа Рабочий чертеж детали поз.1; Рабочий чертеж детали поз.1 в машинной графике; Рабочий чертеж детали поз.2; Рабочий чертеж детали поз.2 в машинной графике; Рабочий чертеж детали поз.3; Рабочий чертеж детали поз.3 в машинной графике; Рабочий чертеж детали поз.4; Рабочий чертеж детали поз.4 в машинной графике; Рабочий чертеж детали поз.5; Рабочий чертеж детали поз.5 в машинной графике 	22	
	Контрольная работа		
	<ul style="list-style-type: none"> Рабочий чертеж детали 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> Не предусмотрена 	0	
Раздел 4. Специальное черчение		6	
Тема 4.1. Схемы по специальности	Содержание учебного материала		ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 1.1-3.6
	Общие требования к выполнению схем. Типы и виды схем	0	
	Практические занятия		
	<ul style="list-style-type: none"> Общие требования к выполнению схем. Типы и виды схем. 	6	

	<ul style="list-style-type: none"> • Технологическая схема; • Заполнение перечня элементов схемы 		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<ul style="list-style-type: none"> • Не предусмотрена 	0	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет

инженерной графики

оснащенный оборудованием:

чертежными столами и персональными компьютерами

техническими средствами обучения:

персональными компьютерами, проекционной техникой

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания

- 1 Бродский А.М. Инженерная графика – М.:Академия, 2012 – 400с.
 - 2 Бродский А.М. Практикум по инженерной графике. М.;Издательский центр «Академия», 2012 – 192с.
 - 3 Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. – М.; Машиностроение.
 - 4 Дадаян А.А. Основы черчения и инженерной графики. – М.; Форум. ИНФРА – М, 2011-464.
 - 5 Исаев И.А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь (в 2 ч). - М.; Форум, 2010.
- Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. - М.; Форум, 2009 – 240с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://cadinstructor.org/eg/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
<p>читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p>	<p>составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике;</p> <p>расшифровывает условные обозначения на технологических схемах;</p> <p>при выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов;</p> <p>демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов;</p> <p>выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике;</p> <p>строит проекции точек, используя дополнительные построения;</p> <p>выбирает масштаб;</p> <p>определяет минимальное количество видов и разрезов;</p> <p>определяет главный вид;</p> <p>оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике;</p> <p>устанавливает размеры пространственной формы и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу;</p> <p>оформляет по алгоритму проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий.</p>

Знать:		
<p>правила чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <p>правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</p>	<p>Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали</p> <p>Перечисляет способы графического представления объектов;</p> <p>Перечисляет условные обозначения;</p> <p>Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем</p> <p>Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций;</p> <p>Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела;</p> <p>Находит натуральную величину фигуры сечения</p> <p>По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД.</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических занятий</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий.</p>

Приложение 1 Обоснование часов вариативной части

При разработке рабочей программы по учебной дисциплине «Инженерная графика» для специальности 25.02.07 «Техническое обслуживание авиационных двигателей» на основе примерной рабочей программы, внесены следующие изменения и дополнения:

1. 1 и 2 раздел примерной программы объединены в один раздел – «Геометрическое черчение» в объеме 14 часов;
2. 3 раздел примерной программы - в рабочей программе – 2 раздел «Проекционное черчение» в объеме 34 часов;
3. Добавлен 3 раздел «Машиностроительное черчение», который не предусмотрен в примерной программе, но необходим для приобретения обучающимися умений и знаний, а именно: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, узлов; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой в ручной и машинной графике (66 часов);
4. Добавлен 4 раздел «Специальное черчение», который не предусмотрен в примерной программе, но необходим для приобретения обучающимися умений и знаний, а именно: выполнять графические изображения технологического оборудования и технических схем в ручной и машинной графике (6 часов).

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Техническая механика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.02 Техническая механика* является *обязательной* частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в цикл *общепрофессиональных дисциплин*, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *ЕН.01 Математика*.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6	выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; решать задачи по обеспечению контроля технического состояния сооружений и оборудования объектов в процессе выполнения технологических операций	условия равновесия материальных объектов; основные понятия кинематики для определения характеристик движения объектов; законы движения; понятия, законы и общие теоремы для решения задач по динамике; основные понятия сопротивления материалов; методы расчета деталей на прочность при различных нагрузках
ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6	<i>Дополнительные умения:</i> <i>Понимать задачу, поставленную в техническом задании</i> <i>Анализировать работу компонентов авиационных двигателей, находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов</i>	<i>Дополнительные знания:</i> <i>конструкция компонентов авиационных двигателей</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы:	120
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>	42
Обязательная учебная нагрузка :	112
в том числе:	
теоретические занятия	68
лабораторные занятия	0
практические занятия	42
курсовое проектирование	0
промежуточная аттестация в форме ДЗ	2
Консультации:	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	120
Самостоятельная работа обучающегося	8

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*	
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем								
					Консультации, час	Обязательная					Промежуточная аттестация, час		
						Всего, час	Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование,			
Раздел 1. Теоретическая механика.		53	18	3	0	50	32	18	0	0	0		
	Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики.	4		0	0	4	4	0	0	0	0		
	Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.	7	2	1	0	6	4	2	0	0	0		
	Тема 1.3. Пара сил. Момент силы относительно точки.	4	2	0	0	4	2	2	0	0	0		
	Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.	12	4	1	0	10	6	4	0	0	0		
	Тема 1.5. Пространственная система сил	4	2	0	0	4	2	2	0	0	0		
	Тема 1.6. Центр тяжести	4	2	0	0	4	2	2	0	0	0		
	Тема 1.7. Кинематика	8,5	4	0,5	0	8	4	4	0	0	0		
	Тема 1.8. Динамика	8,5	2	0,5	0	8	6	2	0	0	0		
	Контрольная работа по разделу «Теоретическая механика».	2		0	0	2	2	0	0	0	0		
Раздел 2. Основы сопротивления материалов.		40	12	4	0	36	24	12	0	0	0		
	Тема 2.1. Основные положения сопромата.	2		0	0	2	2	0	0	0	0		
	Тема 2.2 Растяжение и сжатие	12	4	1	0	10	6	4	0	0	0		
	Тема 2.3.Сдвиг, срез. Смятие.	4		0	0	4	4	0	0	0	0		
	Тема 2.4. Кручение	8	2	1	0	6	4	2	0	0	0		

	Тема 2.5. Изгиб	14	6	2	0	12	6	6	0	0	0	
	<i>Контрольная работа по разделу « Основы сопромата».</i>	2		0	0	2	2	0	0	0	0	
Раздел 3. Детали машин.		25	12	1	0	24	12	12	0	0	0	
	Тема 3.1 Общие сведения о передачах.	4	2	0	0	4	2	2	0	0	0	
	Тема 3.2. Зубчатые передачи	7	2	1	0	6	4	2	0	0	0	
	Тема 3.3. Червячные передачи.	4	2	0	0	4	2	2	0	0	0	
	Тема 3.4 Редукторы.	6	4	0	0	6	2	4	0	0	0	
	Тема 3.5 Соединение деталей	4	2	0	0	4	2	2	0	0	0	
Промежуточная аттестация		2		0	0	2	2	0	0	0	2	ДЗ
Всего:		120	42	8	0	112	70	42	0	0		

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
2	3	4		
Раздел 1. Теоретическая механика.		53	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики.	Содержание учебного материала, всего часов	4		
	Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и аксиомы статики.	2		
	Связи, реакции связей.	2		
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0		
	Практические занятия (не предусмотрены)	0		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.	Содержание учебного материала, всего часов	7	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6	
	Плоская система сходящихся сил. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей.	2		
		Равновесие плоской сходящейся системы сил. Рациональный выбор координатных осей. Определение реакций связей.		2
		Лабораторные занятия (не предусмотрены)		0
	Практические занятия	2		
	Определение равновесия плоской системы сходящихся сил аналитическим способом.			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Выполнение расчетно-графической работы РГР№1.1			
	Тема 1.3. Момент сил, момент пары сил.	Содержание учебного материала, всего часов		4
Момент сил, момент пары сил. Пара сил и ее характеристики. Момент пары сил, эквивалентные пары. Сложение пар сил. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		2		

	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	Определение моментов системы пар и моментов сил относительно точки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено	0	
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание учебного материала, всего часов	11	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Плоская система произвольно расположенных сил. <i>Приведение силы к данной точке. Приведение системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы произвольно расположенных сил. Три вида уравнений равновесия. Балочные системы. Типы опор балок, реакции опор. Классификация нагрузок. Равновесие плоской системы произвольно расположенных сил. Составление уравнений равновесия и определение реакций в опорах балочных систем</i>	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ, всего часов		
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	Определение реакций жесткой заделки.	2	
	Определение реакций опор двухопорной балки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение расчетно-графической работы РГР№1.2	1	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
Тема 1.5. Пространственная система сил.	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Пространственная система сил. <i>Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил. Определение реакций опор вала, нагруженного пространственной системой сил</i>	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		

	Определение реакций опор пространственного вала	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено	0	
Тема 1.6. Центр тяжести	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Сила тяжести. Центр тяжести. Положение центра тяжести тела, имеющего ось симметрии. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести заданного сечения и составных плоских фигур.	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	Определение центра тяжести плоских составных фигур	2	
Тема 1.7. Кинематика	Содержание учебного материала, всего часов	8,5	
	Кинематика точки. Механическое движение. Характеристики и уравнения поступательного движения. Способы задания движения объектов.	2	
	Кинематика вращательного движения твердого тела. <i>Определение кинематических характеристик твердого тела при его вращении вокруг неподвижной оси и кинематических характеристик точек вращающегося тела.</i>	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	Определение кинематических параметров поступательного движения точки.	2	
	Определение кинематических параметров вращательного движения тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение вопросов «Понятие о сложном движении», «Плоскопараллельное движение тела»	0,5	
Тема 1.8. Динамика	Содержание учебного материала, всего часов	8,5	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Основные понятия и законы динамики. Основные аксиомы динамики. Трение скольжения. Трение качения. <i>Понятие о силе инерции.</i> Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движении. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.	2	
	Работа и мощность. КПД. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. <i>Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Работа силы трения. Работа</i>	2	

	<i>при вращательном движении. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Мощность при поступательном и вращательном движении. Понятие о механическом коэффициенте полезного действия.</i>		
	Общие теоремы динами. Импульс тела. Механическая энергия. Законы сохранения импульса и энергии тела. Динамика вращательного движения.	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	Решение задач по определению динамических характеристик.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельное изучение вопросов «Реактивное движение», «Гирокоспические явления».	0,5	
	Содержание учебного материала, всего часов		
	Контрольная работа по разделу «Теоретическая механика».	2	
Раздел 2. Основы сопротивления материалов.		40	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
Тема 2.1. Основные положения сопромата.	Содержание учебного материала, всего часов	2	
	Предмет и задачи сопротивления материалов. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Закон Гука. <i>Напряжение полное, нормальное, касательное</i>	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия (не предусмотрены)	0	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала, всего часов	11	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Растяжение и сжатие. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Построение эпюр. <i>Гипотезы плоских сечений.</i> Нормальное напряжение в поперечных сечениях. Эпюры нормальных напряжений. Построение эпюр.	2	
	Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. <i>Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении.</i>	2	
	Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали. <i>Механические характеристики материалов. Напряжения расчетные,</i>	2	

	<i>предельные, допускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности при растяжении-сжатии.</i>		
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)		
	Практические занятия		
	<i>Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Определение перемещения свободного конца бруса.</i>	2	
	Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение расчетно-графической работы РГР№2.1	1	
Тема 2.3.Сдвиг, срез. Смятие.	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-05 ОК 09, ПК 1.2
	Сдвиг, срез. Смятие. Срез: расчетные формулы, условие прочности. Смятие: расчетные формулы. Условие прочности. <i>Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.</i>	4	
	Практические расчеты на срез и смятие		
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	(не предусмотрены)	0	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено	0	
Тема 2.4. Кручение	Содержание учебного материала, всего часов	7	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Кручение бруса круглого поперечного сечения. <i>Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении, эпюры крутящих моментов.</i> Расчеты на прочность и жесткость при кручении. <i>Напряжения и деформации при кручении. Условие прочности и жесткости при кручении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.</i>	4	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)		
	Практические занятия		
	Расчеты вала на прочность и жесткость.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение расчетно-графической работы РГР№2.2	1	
Тема 2.5. Изгиб	Содержание учебного материала, всего часов	14	ОК 01-07;

	Изгиб. Внутренние силовые факторы (ВСФ) при изгибе. <i>Внутренние силовые факторы при прямом поперечном изгибе: поперечная сила и изгибающий момент. Правило знаков. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.</i>	2	ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Нормальные напряжения при изгибе. <i>Нормальные напряжения в поперечных сечениях бруса при изгибе. Осевые моменты сопротивления. Рациональные формы поперечных сечений балок.</i> Условие прочности при изгибе. Примеры решения задач.	4	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов зашечленной балки.	2	
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов двухопорной балки.	2	
	Расчет балки на прочность при изгибе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение расчетно-графической работы РГР№2.3	2	
	Контрольная работа по разделу « Основы сопромата».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено	0	
Раздел 3. Детали машин.		25	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
Тема 3.1 Общие сведения о передачах.	Содержание учебного материала, всего часов	4	
	Общие сведения о передачах. <i>Понятие механизм и машина. Назначение и классификация передач. Основные параметры механических передач. Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи.</i>	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	Определение кинематических и силовых соотношений в передаточных механизмах.	2	
Тема 3.2. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала, всего часов	7	

	Прямозубые цилиндрические передачи. <i>Теория зубчатого зацепления. Классификация зубчатых передач. Геометрические параметры, силы в зацеплении.</i> Косозубые, шевронные передачи. <i>Силы в зацеплении. Основные параметры.</i>	4	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	<i>Расчет основных параметров цилиндрической передачи.</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Составить сводную таблицу «Зубчатые передачи»	1	
Тема 3.3. Червячные передачи.	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	<i>Общие сведения, достоинства, недостатки, принцип действия. Область применения. КПД передачи. Кинематические и силовые соотношения в передачах.</i>	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия		
	<i>Расчет основных параметров червячной передачи.</i>	2	
Тема 3.4 Редукторы.	Содержание учебного материала, всего часов	6	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	<i>Назначение, устройство, классификация редукторов. Конструкционное исполнение редукторов.</i>	2	
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	
	Практические занятия (не предусмотрены)	4	
	<i>Определение параметров цилиндрического зубчатого редуктора</i>		
	<i>Определение параметров червячного редуктора</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено	0	
Тема 3.5 Соединение деталей	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01-07; ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Разъемные соединения: шпоночные, шлицевые соединения. Достоинства, недостатки, назначение.	2	
	Неразъемные соединения: заклепочные, сварные соединения: достоинства, недостатки, назначение, область применения.		
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)	0	

	Практические занятия		
	Расчет на прочность соединений	2	
Консультации		0	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия аудиторного фонда

	количество
Кабинеты	1
лаборатории	0
мастерские	0
другое	0

с перечисленным оборудованием:

Аудитории	Оборудование
кабинет «Техническая механика».	<p>рабочее место преподавателя;</p> <p>рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);</p> <p>доска;</p> <p>– шкафы для хранения комплексного методического обеспечения</p>
	<p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модель плоской и пространственной системы сил; - технические модели; - стенд построения эпюр; - измерительные приборы; - детали машин, узлы, соединения разъемные и неразъемные, подшипники, валы, оси, ремни, цепи, шпонки, муфты, уплотнения и др. - машина универсальная с механическим приводом УМ-5; - установка для изгиба консольной балки СН-75; - установка для испытания пружин МИП-10; - редуктор цилиндрический зубчатый Ц2УН-125; - редуктор червячный РЧН-80А : - стенд передач; - калькулятор; - штангенциркуль, линейка измерительная; - угломер, большой транспортер; - динамометрический ключ; - набор гаечных ключей, отвертка, молоток; - шкафы; - сейф. - презентация по дидактическому материалу

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Олофинская В.П. «Техническая механика»: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие.- М., Форум: ИНФРА-М, 2011, -349с.
2. Эрдеди А.А. «Детали машин» : учебник для студ.учреждений сред.проф. образования/.А.А.
3. Эрдеди А.А. «Теоретическая механика. Сопротивление материалов» :Учеб. пособие для студ.учреждений сред.проф. образования/.А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди.- 13-е изд.,пер:-М.:Издательский центр Академия, 2012.-320с.
4. Олофинская В.П. «Детали машин». Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: Учебное пособие. – М., Форум, ИНФРА-М, 2013.- 231с.
5. Эрдеди, Н.А. Эрдеди.-5-е изд., стер.- М: Издательский центр Академия, 2012.- 320с.
6. Олофинская В.П. «Техническая механика» Сборник тестовых заданий: учебное пособие.- М., Форум: ИНФРА-М, 2010,- 132с.

Дополнительные источники:

1. Верейна Л.И., Краснов М.М. «Техническая механика» среднее профессиональное образование, 2010г. 285с.
2. Эрдеди А.А., Медведев Ю.А, «Техническая механика» М, Высшая школа. 1991. 304с.
3. Аркуша А.И. «Техническая механика» М, Высшая школа. 1989. 352с

Интернет- и интранет-ресурсы

1. Лекции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.
2. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.
3. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.
4. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания;[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме *дифференцированного зачета*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: 31. условия равновесия материальных объектов; 32. основные понятия кинематики для определения характеристик движения объектов; законы движения; 33. понятия, законы и общие теоремы для решения задач по динамике; 34. основные понятия сопротивления материалов; методы расчета деталей на прочность при различных нагрузках 35. <i>конструкцию компонентов авиационных двигателей</i>	1) Демонстрирует уверенное владение основами технической механики 2) Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения 3) Перечисляет виды механизмов 4) Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций 5) демонстрирует знание конструкции редуктора	1) указывает тип связи, находит величину проекций сил на оси координат, составляет уравнения равновесия 2) из параметров кинематического движения выбирает нужные формулы и рассчитывает вращающие моменты; рассчитывает параметры зубчатых колес. 3) По принципиальной схеме определяет тип редуктора, типы передач, их кинематические и динамические характеристики 4) составляет уравнения равновесия для определения внутренних силовых факторов при смятии, срезе, кручении, изгибе, растяжении или сжатии 5) определяет быстроходный и тихоходный валы, количество ступеней.	Опрос (устный и письменный), Проверка домашних работ, Практическая работа, Решение РГР Тестирование Дифференцированный зачет
Умения: У 1. Выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	1) Использует кинематические схемы передач 2) Производит расчет механических передач, сборочных единиц общего	1) анализирует и кинематические схемы и определяет количество ступеней в многоступенчатых передачах. 2) рассчитывает	Опрос (устный и письменный), Проверка домашних работ, Практическая работа, Решение РГР

<p>качество;</p> <p>У2. решать задачи по обеспечению контроля технического состояния сооружений и оборудования объектов в процессе выполнения технологических операций</p> <p>У3. Понимать задачу, поставленную в техническом задании</p> <p>У4. Анализировать работу компонентов авиационных двигателей, находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов</p>	<p>назначения</p> <p>3) читает чертежи редукторов, определяет типы передач в схеме;</p> <p>4) Производит расчет внутренних силовых факторов в конструкционных элементах при смятии, срезе, кручении, изгибе.</p> <p>5) Производит расчет напряжения в конструкционных элементах при смятии, срезе, кручении, изгибе.</p> <p>6) Анализирует эпюру, находит опасный участок</p>	<p>модуль, передаточное число, вращающий момент, мощность, диаметры окружностей передач, межосевое расстояние</p> <p>3) анализирует принципиальную схему редуктора, определяет тип подшипника, тип редуктора, расшифровывает маркировку редуктора</p> <p>4) строит эпюры внутренних силовых факторов при смятии, срезе, кручении, изгибе</p> <p>5) строит эпюры напряжений при смятии, срезе, кручении, изгибе</p> <p>6) делает вывод о прочности конструкции.</p>	<p>Тестирование Дифференцированный зачет</p>
---	---	--	--

Приложение 1. Использование вариативной части:

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: 1)Понимать задачу, поставленную в техническом задании 2)Анализировать работу компонентов авиационных двигателей, находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов	Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы статики.	3	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей
		Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил.	3	
		Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил.	5	
		Тема 1.5 Пространственная система сил	4	
		Тема 1.7 Кинематика	7	
		Тема 1.8 Динамика	7	
		Тема 2.1 Основные положения сопромата	1	
		Тема 2.2 Растяжение и сжатие	10	
		Тема 2.3 Сдвиг, срез. Смятие.	1 10	
		Тема 2.4 Кручение Тема 2.5 Изгиб		
2	Знать: конструкцию компонентов авиационных двигателей	Тема 3.1 Общие сведения о передачах	2	
		Тема 3.2 Зубчатые передачи	6	
		Тема 3.3 Червячные передачи	4	
		Тема 3.4 Редукторы	6	
	Всего		74	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 Электротехника и электронная техника»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.03 Электротехника и электронная техника* является *обязательной* частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в цикл *общепрофессиональных дисциплин*, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *ЕН.01 Математика*.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11; ПК 1.1-3.6	использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.	способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):		70
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>		30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):		62
в том числе по видам: теоретические занятия		32
лаборат. занятия.		30
Самостоятельная работа обучающегося (всего):		8
Консультации		
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированного зачета	

2.2. Разделы учебной дисциплины, проводимый контроль и аттестация

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося, часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультации, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем						
						Обязательная					Промежуточная аттестация, час	
						в том числе						
						Всего, час	Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование, час		
Раздел 1. Электротехника		52	24	4		48	24		24			
	Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	4				4	4					
	Тема 1.2 Электрические измерения	10				10	2		8			
	Тема 1.3 Электромагнетизм	4				4	4					
	Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	10		2		8	4		4			
	Тема 1.5 Трёхфазные электрические цепи	6				6	2		4			
	Тема 1.6 Электрические машины постоянного тока	8				8	4		4			
	Тема 1.7 Трансформаторы	4				4	2		2			
	Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	6		2		4	2		2			
Раздел 2. Электронная техника		18	6	4		14	8		6			
	Тема 2.1 Полупроводники	8		2		8	4		4			
	Тема 2.2 Выпрямители и стабилизаторы	6		2		4	2		2			
	Тема 2.3 Электронные усилители, ДЗ	2				2	2				ДЗ	
Консультации												
Всего:		70	30	8		62	32		30			

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и уровень его освоения		Объем часов
1	2		3
Раздел 1.Электротехника			52
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		4
	Силовые характеристики цепи постоянного тока. Последовательное и параллельное соединения приемников энергии. Законы: Ома и Кирхгофа тепловое действие электрического тока.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		0
Тема 1.2. Электрические измерения. Электроизмерительные приборы.	Содержание учебного материала		2
	Общие сведения об электроизмерениях. Классификация приборов. Измерения тока, напряжения, мощности, сопротивления. Погрешность измерения.		
	Лабораторные занятия (названия)		8
	• Ознакомление с правилами Т.Б. изучение лабораторного стенда и приборов. Сборка электрической схемы.		
	• Поверка электроизмерительного прибора (вольтметра)		
	• Исследование электрической цепи со смешанным соединением резисторов.		
	• Определение потерь напряжения и мощности в 2-х проводной линии электропередачи.		
Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		0	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала		4
	Величины, характеризующие магнитные величины. Законы магнитной цепи. Явление электромагнитной индукции, самоиндукция. Индуктивность. Явление взаимной индукции.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		0

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		
	Основные понятия переменного тока. Получение переменной ЭДС. Фаза. Сдвиг фаз. Действующее и среднее значение переменного тока. Волновая и векторная диаграммы. Цепь переменного тока с CR, L, C, R-L, R-C. Резонанс напряжений. Резонанс токов.		4
	Лабораторные занятия (названия)		4
	<ul style="list-style-type: none"> Исследование электрической цепи в режиме резонанса напряжений. Исследование электрической цепи в режиме резонанса токов. 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> Подготовить конспект на темы: <ol style="list-style-type: none"> Резонанс напряжений. Резонанс токов. 		2
Тема 1.5. Трёхфазные электрические цепи	Содержание учебного материала		
	Трёхфазная система ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителей звездой. Соединение обмоток генератора и потребителей треугольником. Мощность в трёхфазной цепи.		2
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Исследование соединения потребителей звездой. Исследование соединения потребителей треугольником. 		4
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		0
Тема 1.6. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала		
	Устройство, и принцип работы генератора и двигателя постоянного тока. Применение машин постоянного тока, двигателей и генераторов постоянного тока.		4
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Исследование работы генератора с параллельным возбуждением. Исследование двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением. 		4
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		0
	<ul style="list-style-type: none"> 		
Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание учебного материала		
	Устройство, принцип работы, режимы работы, разновидности. Применение.		2
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Исследование работы однофазного трансформатора. 		2

	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	2
	Устройство и принцип работы 3-х фазного асинхронного двигателя с К.З. ротором.	
	Лабораторные занятия (названия)	2
	• Исследование работы 3-х фазного асинхронного двигателя с К.З. ротором.	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2
	• Подготовить конспект на тему: Синхронные электрические машины.	
Раздел 2. Электронная техника		18
Тема 2.1. Полупроводники	Содержание учебного материала	4
	Электропроводность полупроводников. Электронно-дырочный переход и полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры.	
	Лабораторные занятия (названия)	4
	• Исследование полупроводникового диода. • Исследование биполярного транзистора, включённого по схеме с ОЭ.	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2
	Подготовка отчета ЛР	
Тема 2.2. Выпрямители и стабилизаторы напряжения и тока	Содержание учебного материала	2
	Блок-схема выпрямителя, схема выпрямителей, характеристики. Сглаживающие фильтры. Стабилизаторы напряжения и тока.	
	Лабораторные занятия (названия)	2
	• Исследование однофазного выпрямителя.	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2
	• Подготовка отчета ЛР	
Тема 2.3. Электронные усилители (ДЗ)	Содержание учебного материала	2
	Принцип работы усилителя низкой. Основные характеристики усилителя. Исследование усилителя низкой частоты.	
	Лабораторные занятия (названия)	0
	•	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0

Консультации	0
Всего:	70

* «1» – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); «2» – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); «3» – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия аудиторного фонда

	КОЛ-ВО
кабинетов	0
лабораторий	1
мастерских	0
другое	0

с перечисленным оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Лаборатория электротехники и электронной техники №115	Стенд лабораторный по электротехнике ЛЭС-4 (10 шт.) Стенд лабораторный по электронике 87Л-01 (10 шт.) Посадочные места по количеству обучающихся 30 мест. Рабочее место преподавателя. Раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Морозова, Н. Ю. Электротехника и электроника: учебн. для студ.учрежд. сред. проф. образования [Текст]/ Н.Ю.Морозова – 5 изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2013г. – 288с. – ISBN 978-5-4468-0164-0.

2. Немцов, М.В. Электротехника и электроника: учеб. для студ.учрежд. сред. проф. образования [Текст]/ М.В.Немцов, М.Л.Немцова. – 6 изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2013г. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-0432-0.

3. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учеб.пособ.[Текст]/ Ю.Г. Сиднеев. – Изд. 15-е. стереотипное – Ростов н/Д: Феникс. – 2013. – 407 с. – (Начальное профессиональное образование). – ISBN 978-5-222-200069-8.

4. Электротехника и электроника: учеб. для студ.учрежд. сред. проф. образования [Текст]/Б.И. Петленко,Ю.М. Инькова, А.В.Крашен иннеков и др. ; под ред. Ю.М.Инькова. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 368 с. – ISBN 978-5-4468-0021-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, ПКР, ТСТ, а также проведением дополнительных занятий и консультаций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <p>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>электротехническую терминологию;</p> <p>основные законы электротехники;</p> <p>характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</p> <p>свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</p> <p>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;</p> <p>принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</p> <p>принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;</p> <p>правила эксплуатации электрооборудования</p>	<p>Объясняет принцип работы типовых электрических устройств, принципы составления простых электрических и электронных цепей, способы получения, передачи и использования электрической энергии. Имеет представление о характеристиках и параметрах электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.</p> <p>Применяет методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей.</p> <p>Называет параметры электрических схем и единицы их измерения.</p> <p>Объясняет принцип выбора электрических и электронных приборов.</p> <p>Демонстрирует владение знаниями в области устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов.</p>	<p>(ТСТ)</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Письменные контрольные работы (ПКР)</p>
<p>Умения:</p> <p>Использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной</p>	<p>Рассчитывает параметры различных электрических цепей и схем.</p> <p>Демонстрирует снятие показаний и пользование электроизмерительными приборами и</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач</p>

<p>техники в профессиональной деятельности;</p> <p>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p> <p>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</p> <p>пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>собирать электрические схемы.</p>	<p>приспособлениями.</p> <p>Производит расчеты простых электрических цепей.</p> <p>Выбирает электрические, электронные приборы и электрооборудование.</p> <p>Правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.</p>	
---	---	--

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Материаловедение»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.04 Материаловедение* является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в цикл *обще профессиональных дисциплин*, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *ЕН.01 Математика*.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.4; ПК 2.5; ПК 3.1.	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей	основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей; виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; свойства смазочных и абразивных материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы (всего):		98
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>		<i>18</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):		88
в том числе по видам: теоретические занятия		72
лабораторные занятия		16
практические занятия		0
курсовое проектирование		0
Самостоятельная работа обучающегося (всего):		2
Консультации		2
Промежуточная аттестация в форме	Экзамена	6

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	В том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультации, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем						
						Обязательная					Промежуточная аттестация, час	
						Всего, час	в том числе			Курсовое проектирование, час		
							Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час			
Раздел 1. Структура и свойства материалов		20		2		18	14		4			
	Тема 1.1 Введение	2				2	2					
	Тема 1.2 Строение металлов.	4	2			4	2		2			
	Тема 1.3 Свойства металлов.	4		2		2	2					
	Тема 1.4 Механические свойства металлов.	4	2			4	2		2			
	Тема 1.5 Структура металлов и металлических сплавов, методы их исследования.	2				2	2					
	Тема 1.6 Методы исследования структуры материалов	4				4	4					
Раздел 2. Железоуглеродистые сплавы		14		0		14	10		4			
	Тема 2.1.Металлургическое производство чугуна и сталей.	2				2	2					
	Тема 2.2. Диаграмма железо-углерод.	2				2	2					
	Тема 2.3 Классификация, маркировка, основные свойства углеродистых сталей	6	2			6	4		2			
	Тема 2.4 Классификация, маркировка, основные свойства чугунов	4	2			4	2		2			
Раздел 3. Термическая обработка стали		14				14	12		2			
	Тема 3.1. Виды, назначение, физический механизм термической обработки сталей.	2				2	2					
	Тема 3.2. Предварительная термическая обработка.	2				2	2					
	Тема3.3 Окончательная термическая обработка стали.	2				2	2					
	Тема 3.4. Технология термической обработки стали.	4	2			4	2		2			

	Тема 3.5. Химико-термическая обработка сталей.	4				4	4					
Раздел 4. Легированные стали		18				18	14		4			
	Тема 4.1 Легированные стали, маркировка, виды.	10	2			10	8		2			
	Тема 4.2 Инструментальные легированные стали и сплавы	8	2			8	6		2			
Раздел 5. Сплавы цветных металлов.		10				10	8		2			
	Тема 5.1.Алюминий и его сплавы.	2				2	2					
	Тема 5.2.Медь и ее сплавы	4	2			4	2		2			
	Тема 5.3.Магний и титан, их сплавы.	4	2			4	2					
	Тема 5.4. Коррозия металлов и сплавов.	2				2	2					
Раздел 6. Неметаллические и композиционные материалы		14				18	14					
	Тема 6.1. Общие сведения о неметаллических материалах	2				2	2					
	Тема 6.2. Полимерные материалы	2				2	2					
	Тема 6.3. Стекла	2				2	2					
	Тема 6.4. Керамические материалы	2				2	2					
	Тема 6.5.Резины	2				2	2					
	Тема 6.6. Композиционные материалы	2				2	2					
	Тема 6.7 Порошковая металлургия	2				2	2					
Консультации		2			2							
Экзамен		6									6	
Всего:		98	18	2	2	88	72		16		6	

)

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Структура и свойства материалов		20	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Определение материаловедения как науки. Роль металлов и других материалов в развитии человечества. Вклад русских и зарубежных ученых в становлении и развитии науки о материалах. Роль материаловедения в развитии машиностроения.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
Тема 1.2. Строение металлов.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Металлы в периодической системе Менделеева. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Построение кривых охлаждения. Полиморфизм. Анизотропия свойств металлов.		
	Лабораторные занятия (названия)	2	
	• Ознакомление с конструкцией и работой на металлографическом микроскопе		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК

Свойства металлов.	Основные свойства металлов. Физические свойства металлов, химические свойства металлов. Технологические свойства: жидкотекучесть, усадка, свариваемость, обрабатываемость давлением, обрабатываемость резанием.		04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
Тема 1.4. Механические свойства металлов.	Изучить технологические свойства металлов. Подготовка доклада, сообщения, презентации по теме: «Связь между составом, строением и свойствами сплавов»		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Содержание учебного материала, всего часов	2	
	Механические свойства металлов. Твердость, пластичность, упругость, прочность, износостойкость, ползучесть, выносливость. Статистические и динамические испытания металлов и сплавов.		
	Лабораторные занятия (названия)	2	
	• Испытание металлов на твердость.		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 1.5. Структура металлов и металлических сплавов, методы их исследования.	• не предусмотрено;		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Содержание учебного материала, всего часов	2	
	Понятие о структуре. Масштаб структуры: макро, микро. Кристаллическая структура. Строение реальных кристаллов. Дефекты кристаллического строения. Виды дефектов. Макроанализ, микроанализ, рентгеноструктурный анализ, термический анализ.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		

Тема 1.6. Методы исследования структуры материалов.	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Термодинамические условия протекания кристаллизации. Понятие о зерне, границе зерен. Влияние степени переохлаждения на величину зерна. Первичная и вторичная кристаллизация. Типы сплавов. Понятия: фаза, структурная составляющая. Диаграммы 1, 2, 3 рода (без растворимости компонентов, с неограниченной растворимостью, эвтектического типа с ограниченной растворимостью). Связь между диаграммами состояния и свойствами.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 2. Железоуглеродистые сплавы		14	
Тема 2.1. Металлургическое производство чугуна и сталей.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Производство чугуна. Основные виды рудного сырья. Обогащение руды. Топливо, флюсы, огнеупорные материалы. Выплавка чугуна в доменной печи. Ферросплавы. Литейный чугун, перекристаллизованный чугун. Производство стали. Мартеновские, индукционные, плазменно-дуговые печи, конверторные.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 2.2. Диаграмма железо-	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05

углерод.	Роль диаграммы в науке о металлах. Практическое назначение. Фазовые и структурные составляющие. Изменение фазового состава при нагреве и охлаждении. Построение кривой охлаждения железа. Классификация сталей по структуре.		ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 2.3 Классификация, маркировка, основные свойства углеродистых сталей	Содержание учебного материала, всего часов	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Классификация сталей по содержанию углерода: стали низко, средне и высокоуглеродистые. Классификация сталей по качеству. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация сталей по назначению. Углеродистые конструкционные стали. Углеродистые инструментальные стали.		
	Лабораторные занятия (названия)	2	
	• Изучение микроструктуры углеродистых сталей		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 2.4 Классификация, маркировка, основные свойства чугунов	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Классификация чугунов: серые и белые; их структуры, свойства и области применения. Влияние примесей на свойства чугунов. Получение чугунов высокопрочных и ковких. Их структуры, свойства и области применения. Маркировка чугунов по ГОСТу. Антифрикционные и отбеленные чугуны. Их структуры, свойства и области применения. Маркировка чугунов по ГОСТу.а	2	
	Лабораторные занятия (названия)	2	
	• Изучение микроструктуры чугунов		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 3. Термическая обработка стали.		14	

Тема 3.1. Виды, назначение, физический механизм термической обработки сталей.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Классификация видов термической обработки сталей: предварительная и окончательная термическая обработка, собственно термическая обработка, химико-термическая обработка. Этапы термической обработки сталей.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 3.2. Предварительная термическая обработка.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Предварительная термическая обработка стали. Отжиг 1 рода: гомогенизационный, рекристаллизационный, отжиг для снятия внутренних напряжений. Отжиг 2 рода: полный, неполный, нормализация. Влияние величины зерна на свойства стали.. Структура и свойства продуктов распада аустенита.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 3.3 Окончательная термическая обработка стали.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Окончательная термическая обработка сталей. Структурные превращения сталей при закалке. Мартенсит – его строение и свойства. Критическая скорость закалки. Закалка полная и неполная. Превращения закаленной стали при нагреве. Отпуск стали: низкий, средний, высокий. Влияние температуры отпуска на свойства стали.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 3.4.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК

Технология термической обработки стали.	Выбор температуры нагрева под термическую обработку для доэвтектоидных, заэвтектоидных и эвтектоидных сталей. Условия нагрева. Определение времени выдержки. Охлаждающие среды. Закаливаемость и прокаливаемость сталей. Виды отпуска. Улучшение. Закалка токами высокой частоты (ТВЧ).		04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Лабораторные занятия (названия)	2	
	• Закалка и отпуск углеродистой стали		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 3.5. Химико-термическая обработка сталей.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Физические основы химико-термической обработки. Назначение и виды цементации. Стали для цементации. Цементация в твердом карбюризаторе. Газовая цементация. Термическая обработка после цементации и свойства цементованных деталей. Нитроцементация стали, режимы и области использования. Азотирование стали. Строение азотированного слоя. Стали для азотирования. Свойства азотированного слоя. Цианирование. Диффузионная металлизация.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 4. Легированные стали		18	
Тема 4.1 Легированные стали, маркировка, виды.	Содержание учебного материала, всего часов	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Маркировка легированных сталей. Цементируемые стали, их основные марки, назначение и виды термической обработки. Конструкционные коррозионностойкие и жаростойкие стали и сплавы. Виды коррозии. Основные принципы создания коррозионно-стойких сталей. Нержавеющие стали ферритного, аустенитного, мартенситного класса. Стали для криогенной техники. Жаропрочные стали. Критерии жаропрочности: предел длительной прочности. Области применения жаропрочных сталей.		
	Лабораторные занятия (названия)	2	

	<ul style="list-style-type: none"> Изучение микроструктуры конструкционных легированных сталей 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 4.2 Инструментальные легированные стали и сплавы	Содержание учебного материала, всего часов	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Основные требования, предъявляемые к инструментальным сталям. Классификация инструментальных сталей. Стали для режущего инструмента. Понятие теплостойкости. Стали пониженной и повышенной прокаливаемости. Быстрорежущие стали. Основные марки. Термическая обработка быстрорежущих сталей. Стали для измерительного инструмента.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Изучение микроструктуры инструментальных легированных сталей 	0	
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Раздел 5. Сплавы цветных металлов.		12	
Тема 5.1. Алюминий и его сплавы.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Свойства алюминия. Легирующие элементы. Классификация алюминиевых сплавов: литейные и деформируемые, упрочняемые и неупрочняемые термической обработкой. Силумины: влияние структуры на их свойства, модифицирование. Деформируемые сплавы: маркировка, структура, свойства, области применения, особенности упрочняющей термической обработки алюминиевых сплавов.	0	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 5.2.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК

Медь и ее сплавы	Свойства меди. Применение меди. Латуни, их свойства, маркировка и применение. Бронзы. Деформируемые и литейные бронзы. Оловянистые, алюминиевые, кремнистые, бериллиевые сплавы. Состав, марки, области применения. Медно-никелевые сплавы: мельхиоры, нейзельберы, куниали.		04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Лабораторные занятия (названия)	2	
	• Изучение микроструктуры медных сплавов		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 5.3.Магний и титан, их сплавы.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Свойства титана, взаимодействие титана с легирующими элементами. Влияние легирующих элементов и примесей на свойства сплавов титана. Классификация сплавов по структуре. Маркировка, термическая обработка титановых сплавов и области их применения. Свойства магния. Взаимодействие магния с легирующими элементами и их влияние на свойства сплавов. Термическая обработка сплавов магния. Литейные и деформируемые сплавы, области применения.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 5.4. Коррозия металлов и сплавов.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Виды коррозии металлов: местная, игольчатая, межкристаллитная, коррозия атмосферная, газовая, влажная. Способы борьбы с коррозией: легирование, химико-термическая обработка металла,		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 6. Неметаллические и композиционные материалы.	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 6. Неметаллические и композиционные материалы.		18	

Тема 6.1. Общие сведения о неметаллических материалах	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Основные группы неметаллических материалов: природные, искусственные, синтетические. Особенности их свойств. Области применения неметаллических материалов в технике.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 6.2. Полимерные материалы	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Молекулярная структура, классификация полимерных материалов, их термомеханические свойства. Термопласты, их физическое состояние в зависимости от температуры. Области применения, влияние внешних факторов на характеристики термопластов. Термореактивные полимеры, их характеристики.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 6.3. Стекла	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Неорганические стекла, их виды и термическая обработка, области применения. Органические стекла, их преимущества и недостатки, области использования. Ситаллы.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 6.4. Керамические материалы	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5;
	Получение керамических материалов, их состав, достоинства и недостатки. Способы борьбы с хрупкостью. Классификация керамических материалов. Область применения керамических материалов при работе с нефтепродуктами.		

	Лабораторные занятия (названия)	0	ПК 2.5; ПК 3.1.
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 6.5.Резины	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Механические свойства резины, влияние температуры на механические свойства. Состав резины: вулканизирующие вещества, наполнители, пластификаторы, противостарители, красители. Разновидности каучуков: натуральный, бутадиеновый, изопреновый, хлоропреновый, синтетический.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 6.6. Композиционные материалы	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5; ПК 3.1.
	Принципы получения композиционных материалов. Требования к матрицам и упрочнителям. Типы упрочнителей: дисперсные частицы, волокна. Композиты с полимерной и металлической матрицами, их преимущества и недостатки. Области применения. Основные виды КМ: стеклопластики, углепластики, боропластики.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 6.7 Порошковая металлургия	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.5; ПК 2.5;
	Порошковая металлургия, сущность, назначение. Технологический процесс Материалы полученные порошковой металлургией, классификация, свойства, область применение, маркировка по ГОСТу.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	

	• не предусмотрено;	0	ПК 3.1.
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;	0	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено;		
Курсовая работа (проект). Примерная тематика		0	
• не предусмотрено;			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		0	
• не предусмотрено;			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		0	
• не предусмотрено;			
Всего:		98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	наименование
Кабинеты	Материаловедение
лаборатории	
мастерские	
другое	

оснащенные оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет Материаловедения	микроскоп металлографический; стационарный твердомер; комплект образцов металлических и неметаллических материалов, микрошлифы углеродистых и легированных сталей, чугунов, алюминиевых, медных, титановых сплавов, композиционных материалов для изучения их микроструктуры; компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор; экран.
Лаборатория....	
Мастерская	

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Печатные издания

1. Арзамасов, Б.Н. Материаловедение: Учебник для вузов[Текст] / Б.Н. Арзамасов, В.И. Макарова, Г.Г. Мухин и др.; Под общ. ред. Б.Н. Арзамасова, Г.Г. Мухина. – 8-е изд., стереотип. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. – 648 с. – ISBN 978-5-7038-1860-2.

2. Комаров, О.С. Материаловедение и технология конструкционных материалов : [учебник для технических специальностей вузов] [Текст] / О.С. Комаров, В.Н. Ковалевский, Л.Ф. Керженцева и др. ; под общ. ред. О.С. Комарова . - 3-е изд., испр. и доп.. - Минск : Новое знание, 2009. - 670 с. : ил. (Техническое образование). – ISBN 978-985-475-355-3.

3. Кушнер, В.С. Материаловедение: Учебник для студ.вузов[Текст]/ В.С. Кушнер, А.С. Верещака, А.Г. Схиртладзе и др.; под ред. В.С. Кушнера. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2008. – 232 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <p>распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</p> <p>подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</p> <p>выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</p> <p>определять твердость металлов;</p> <p>определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</p> <p>подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей</p>	<p>Распознавание и классифицирование конструкционных, сырьевых материалов по характерным признакам</p> <p>Рациональный выбор конструкционных материалов, исходя из их свойств, для работы в различных условиях.</p> <p>Расшифровка конструкционных углеродистых и легированных сталей.</p> <p>Обоснованный выбор оборудования для испытания металлов на твердость.</p> <p>Использование технологии для проведения испытания металлов на твердость</p> <p>Осуществление выбора оптимального режима термической обработки для получения определенного комплекса механических свойств стали.</p> <p>Рациональный выбор способа и режима обработки, исходя из условий получения деталей.</p> <p>Осуществление выбора по техническим характеристикам деталей.</p>	<p>Распознавание и классифицирование конструкционных, сырьевых материалов по характерным признакам выполнено правильно.</p> <p>Конструкционные материалы, для работы в различных условиях, исходя из их свойств, выбраны правильно.</p> <p>Конструкционные углеродистые и легированные стали расшифрованы полно и верно.</p> <p>Оборудование для испытания металлов на твердость выбрано обосновано и верно.</p> <p>Правильно использовалась технология для проведения испытаний металлов на твердость.</p> <p>Оптимальный режим термической обработки для получения определенного комплекса механических свойств стали осуществлен, верно.</p> <p>Способ и режим обработки, исходя из условий получения деталей, выбран правильно.</p> <p>Выбор деталей по техническим</p>	Экзамен

		характеристикам осуществлен верно.	
<p>Знания:</p> <p>основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</p> <p>классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <p>основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</p> <p>виды обработки металлов и сплавов;</p> <p>сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</p> <p>основы термообработки</p>	<p>Перечисление видов конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов. Изложение классификации и свойств черных и цветных конструкционных материалов. Написание маркировки с расшифровкой и области применения черных и цветных конструкционных материалов. Формулирование принципа выбора черных и цветных конструкционных материалов для применения их в производстве. Изложение технологии производства металлов и сплавов и сведения о их назначении и свойствах. Изложение кристаллического строения металлов. Формулирование определения кристаллизации и</p>	<p>Виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических перечислены полно и верно. Классификация и свойства черных и цветных конструкционных материалов изложены правильно. Маркировка и расшифровка, область применения черных и цветных конструкционных материалов написаны полно и верно. Выбор черных и цветных конструкционных материалов для применения их в производстве сформулирован. Технология производства металлов и сплавов и сведения о их назначении и свойствах изложены полно и верно. строение металлов изложено правильно. Определение кристаллизации и процесс</p>	Экзамен

<p>металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей; виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; свойства смазочных и абразивных материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов.</p>	<p>процесса кристаллизации металлов. Построение и описание кривой охлаждения. Описание влияния количества числа центров кристаллов и скорости кристаллизации металлов на структурообразование. Изображение макроструктуры стального металлического слитка. Перечисление видов обработки металлов и сплавов: литье, обработка металлов давлением и резанием, сварка. Изложение сущности технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием. Формулирование сущности и назначения термообработки металлов. Изложение выбора температуры нагрева под термообработку, влияние скорости охлаждения на свойства металлов при термообработке. Изложение сущность и назначение видов термообработки: отжига, нормализации, закалки и отпуска. Изложение способов защиты металлов от коррозии: электрохимическая и химическая защита, защита методом обработки среды, металлические и</p>	<p>кристаллизации металлов сформулирован. Кривая охлаждения построена и описана верно. Влияние количества числа центров кристаллов и скорости кристаллизации металлов на структурообразование описан полно и верно. Макроструктура стального металлического слитка изображена правильно. Виды обработки металлов и сплавов: литье, обработка металлов давлением и резанием, сварка перечислены полно и верно. Сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием изложены правильно. Сущность и назначение термообработки металлов сформулирован. Выбор температуры нагрева под термообработку, влияние скорости охлаждения на свойства металлов при термообработки изложены полно и верно. Сущность и назначение видов термообработки: отжига, нормализации, закалки и отпуска изложены правильно Способы защиты металлов от коррозии: электрохимическая и химическая защита,</p>	
---	---	--	--

	<p>неметаллические покрытия.</p> <p>Изложение характеристики основных видов механической обработки (точности и шероховатости).</p> <p>Изложение характеристики видам износов деталей и узлов.</p> <p>Изложение особенности строения, свойств и назначения пластических масс, резины, лакокрасочных материалов.</p> <p>Перечисление свойств смазочных и абразивных материалов.</p> <p>Изложение классификации и способов получения композиционных материалов с металлической матрицей, с неметаллической матрицей и дисперсноупрочняемых композиционных материалов.</p>	<p>защита методом обработки среды, металлические и неметаллические покрытия изложены полно и верно.</p> <p>Характеристика основных видов механической обработки (точности и шероховатости) изложена верно.</p> <p>Характеристика видов износов деталей и узлов изложена полно и правильно.</p> <p>Особенности строения, свойств и назначения пластических масс, резины, лакокрасочных материалов изложены верно.</p> <p>Свойства смазочных и абразивных материалов перечислены полно и верно.</p> <p>Классификация и способы получения композиционных материалов с металлической матрицей, с неметаллической матрицей и дисперсноупрочняемых композиционных материалов изложены верно.</p>	
--	--	--	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества* является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей*

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в цикл *общепрофессиональных дисциплин*, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *ЕН.01 Математика*.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ОК 10; ПК 1.1; ПК 1.4-1.6; ПК 2.1; ПК 2.4-2.6; ПК 3.1-3.6	<p>применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц;</p> <p>грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений;</p> <p>производить прогнозирование технического состояния РЭС;</p> <p>применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов) РЭС;</p> <p>анализировать работу, в том</p>	<p>основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц.</p> <p>средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования;</p> <p>основы теории технической диагностики РЭС;</p> <p>диагностические модели радиоэлектронных систем;</p> <p>назначение, состав и область применения технических средств диагностирования РЭС;</p> <p>методы контроля работоспособности РЭС;</p> <p>методы поиска неисправностей (дефектов) в РЭС;</p> <p>методы прогнозирования технического состояния РЭС;</p> <p>основы и особенности использования технических средств диагностирования РЭС.</p>

	<p>числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p>используя программные средства общего назначения моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p>проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов.</p>	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы, всего	64
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):	64
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	22
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация, в форме дифференцированного зачета	

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем							
					Консультации, час	Обязательная					Промежуточная аттестация, час	
						в том числе						
		Всего, час	Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование,						
Раздел 1. Стандартизация и взаимозаменяемость гладких цилиндрических размерных элементов, методы и средства их измерительного контроля		20	8			20	12	6	2			
	Тема 1.1 Основные понятия о взаимозаменяемости, системе допусков и посадок гладких цилиндрических размерных элементов	4				4	4					
	Тема 1.2 Основные понятия о метрологии, технических измерениях, методах и средствах измерительного контроля	6	4			6	2	2	2			
	Тема 1.3 Расчет и выбор посадок гладких цилиндрических размерных элементов	4				4	4					
	Тема 1.4 Допуски калибров для контроля гладких цилиндрических размерных элементов	6	4			6	2	4				
Раздел 2. Нормирование отклонений формы, ориентации и местоположения поверхностей. Параметры шероховатости поверхностей размерных элементов детали		12	8			12	4	2	6			
	Тема 2.1 Нормирование отклонений формы, ориентации и местоположения поверхностей	8	6			8	2		6			
	Тема 2.2 Параметры шероховатости размерных	4	2			4	2	2				

	элементов детали											
Раздел 3. Особенности системы допусков и посадок подшипников качения		2	2			2		2				
	Тема 3.1 Расчет и выбор посадок колец подшипника качения	2	2			2		2				
Раздел 4 Стандартизация и взаимозаменяемость резьбовых размерных элементов		12	12			12		4	8			
	Тема 4.1 Термины и определения, применяемые к резьбовым размерным элементам.	12	12			12		4	8			
Раздел 5. Стандартизация и взаимозаменяемость шпоночных и шлицевых соединений		2	2			2		2				
	Тема 5.1 Расчет посадочных и непосадочных размеров шпоночного соединения, его конструктивные особенности и средства контроля.	2	2			2		2				
Раздел 6. Допуски угловых размеров и углов конусов. Методы и средства контроля деталей конической посадки		6	6			6			6			
	Тема 6.1 Конусность, ее параметры. Допуски угловых размеров и углов конусов. Гладкие конические соединения	6	6			6			6			
Раздел 7. Стандартизация и взаимозаменяемость показателей точности цилиндрических зубчатых передач		10	10			10		10				
	Тема 7.1 Взаимозаменяемость зубчатых передач. ДЗ	10	10			10		10				
Консультации												
Промежуточная аттестация												
Всего:		64	48			64	16	26	22			

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
1 семестр		16/8/8	
Раздел 1 Стандартизация и взаимозаменяемость гладких цилиндрических размерных элементов, методы и средства их измерительного контроля		20	ПК1.4, ПК2.3-2.5
Тема 1.1 Основные понятия о взаимозаменяемости, системе допусков и посадок гладких цилиндрических размерных элементов	<p>Содержание учебного материала, всего часов</p> <p>1.1.1 Основные понятия о взаимозаменяемости, системе допусков и посадок гладких цилиндрических размерных элементов Основные понятия, цели и виды стандартизации. Функции и принципы стандартизации. Органы и службы стандартизации</p> <p>1.1.2. Показатели качества функционирования соединений деталей машин и механизмов Понятие о взаимозаменяемости, ее виды. Единые принципы построения системы допусков и посадок применительно к типовым соединениям деталей авиационных двигателей. Понятие о выявленном и присоединяемом полном элементах, номинальном, действительном и предельных размерах и отклонениях, классах и об интервалах допусков. Правила, применяемые в единые системы допусков и посадок гладких цилиндрических размерных элементов. Понятие о проходном и непроходном пределах по ГОСТ 25346-2013(ISO 286-1:2010) и ГОСТ 25347-2013(ISO 286-1:2010). Стандартизация параметрических и типоразмерных рядов машин по ГОСТ 6636-69. Расчет единицы допуска с точки зрения обоснования выбора квалитетов из числа рекомендуемых и предпочтительных посадках на сопрягаемые размеры деталей машин и механизмов по ГОСТ 25346-2013(ISO 286-1:2010) и ГОСТ 25347-2013(ISO 286-1:2010). Виды посадок, применяемых в сопряжениях гладких цилиндрических размерных элементов. Обозначение классов допусков и применяемых посадок по ГОСТ 2.307-68 на сборочном чертеже и чертеже детали.</p>	4	

	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено;		
Тема 1.2 Основные понятия о метрологии, технических измерениях, методах и средствах измерительного контроля	Содержание учебного материала, всего часов		ПК1.4, ПК2.3-2.5
	<i>Основные понятия о метрологии, технических измерениях, методах и средствах измерительного контроля</i>	2	
	Предмет и задачи метрологии. Её история. Авиационная метрология. Понятие об измерительных задачах при разработке, испытаниях, производстве и эксплуатации авиационной техники. Общие сведения о теории измерений. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Физические величины и их шкалы. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Классификация средств измерений. Общая характеристика методов измерений.		
	Классификация метрологических характеристик. Основные методы определения метрологических характеристик средств измерений. Способы и формы нормирования метрологических характеристик. Классы точности средств измерения. Расчет погрешности измерительной системы. Нормирование динамических погрешностей средств измерений. Метрологические характеристики цифровых средств измерений.		
	Лабораторные занятия (названия)	2	
	<i>1.2.2. Измерительный контроль элементных размеров детали штангенинструментами и микрометром гладким.</i>		
	Практические занятия (названия)	2	
	<i>1.2.3. Воспроизведение физических величин и передача их размеров</i>		
Тема 1.3 Расчет и выбор посадок гладких	Содержание учебного материала, всего часов		ПК1.4, ПК2.3-2.5
	<i>1.3.1. Расчет и выбор посадок гладких цилиндрических размерных элементов</i>	4	

цилиндрических размерных элементов	Расчет и выбор посадки с зазором, переходной посадки с оценкой вероятностного распределения зазоров и натягов в соединении. 1.3.2. Расчет и выбор посадки с натягом.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено;		
Тема 1.4 Допуски калибров для контроля гладких цилиндрических размерных элементов.	Содержание учебного материала, всего часов		ПК1.4, ПК2.3-2.5
	1.4.3. Виды подшипников скольжения. Расчет и выбор посадки. Допуски калибров для контроля гладких цилиндрических размерных элементов	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	4	
	1.4.1. Измерительный контроль гладких цилиндрических размерных элементов с применением предельных калибров (часть 1)		
	1.4.2. Измерительный контроль гладких цилиндрических размерных элементов с применением предельных калибров (часть 2)		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено;		
Раздел 2 Нормирование отклонений формы, ориентации и местоположения поверхностей. Параметры шероховатости поверхностей размерных элементов детали		12	
Тема 2.1 Нормирование отклонений формы, ориентации и местоположения поверхностей	Содержание учебного материала, всего часов		ПК1.4, ПК2.3-2.5
	2.1.1. Нормирование отклонений формы, ориентации и местоположения поверхностей. Влияние отклонений формы, ориентации и местоположения по ГОСТ Р 53442- 2009 (ИСО 1101:2004) на эксплуатационные свойства механизмов и систем авиационных двигателей. Базы, комплекты баз, зависимые и независимые допуски. Указание на чертеже детали допусков формы, ориентации и местоположения поверхностей по ГОСТ Р 53442- 2009 (ИСО 1101:2004	2	

	Лабораторные занятия (названия)	6	
	2.1.2. Измерительный контроль детали рычажной скобой, микрокатром и оптикатром.		
	2.1.3. Измерение и контроль детали индикаторным нутромером.		
	2.1.4. Измерительный контроль колец подшипника качения на вертикальном оптиметре. Измерительный контроль колец подшипника качения на горизонтальном оптиметре.		
	Практические занятия (названия)		
Тема 2.2 Параметры шероховатости размерных элементов детали	• не предусмотрено;		ПК1.4, ПК2.3-2.5
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	Содержание учебного материала, всего часов		
	2.2.1. Параметры шероховатости размерных элементов детали. Шероховатость поверхности. Высотные и шаговые параметры, виды направления неровностей профиля и их условные обозначения по ГОСТ 2789-79. Указания шероховатости поверхностей применительно к чертежу детали по ГОСТ 2.309-73.	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	2.2.2. Назначение параметров шероховатости поверхностей по ГОСТ		
2 семестр	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		18/14
	• не предусмотрено;		
Раздел 3 Особенности системы допусков и посадок подшипников качения			
Тема 3.1 Расчет и выбор посадок колец подшипника качения	Содержание учебного материала, всего часов	2	ПК1.4, ПК2.3-2.5
	Расчет и выбор посадок колец подшипника качения. Конструктивные особенности и условия эксплуатации подшипников качения. Классификация подшипников качения по виду воспринимаемой нагрузки, применяемым классам точности. Условные обозначения подшипников качения. Особенности системы допусков и посадок подшипников качения, их виды нагружения		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	

	3.1.1. Расчет и выбор посадок колец подшипника качения		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено;		
Раздел 4 Стандартизация и взаимозаменяемость резьбовых размерных элементов		12	
Тема 4.1 Термины и определения, применяемые к резьбовым размерным элементам.	Содержание учебного материала, всего часов		ПК1.4, ПК2.3-2.5
	Термины и определения, применяемые к резьбовым размерным элементам. Параметры, влияющие на взаимозаменяемость резьбы.		
	Лабораторные занятия (названия)	8	
	<i>4.1.1. Термины и определения, применяемые к резьбовым размерным элементам. Параметры, влияющие на взаимозаменяемость резьбы.</i> <i>4.1.2. Измерительный контроль параметров резьбы на инструментальном микроскопе БМИ-1. Измерения геометрических параметров.</i> <i>4.1.3. Измерительный контроль параметров резьбы на инструментальном микроскопе БМИ-1.</i> <i>4.1.4. Измерительный контроль среднего диаметра резьбы изделия резьбовым микрометром со вставками типа МВМ и методом трех проволок</i>		
	Практические занятия (названия)	4	
	<i>4.1.5. Расчет предельных и исполнительных размеров предельных калибров, применяемых для комплексного и поэлементного контроля деталей резьбового сопряжения.</i> <i>4.1.6. Расчет предельных и исполнительных размеров предельных калибров, применяемых для комплексного и поэлементного контроля деталей резьбового сопряжения.</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• не предусмотрено;		
Раздел 5 Стандартизация и взаимозаменяемость шпоночных и шлицевых соединений		2	
Тема 5.1 Расчет посадочных и непосадочных размеров шпоночного соединения,	Содержание учебного материала, всего часов		ПК1.4, ПК2.3-2.5
	Расчет посадочных и непосадочных размеров шпоночного соединения, его конструктивные особенности и средства контроля. Расчет шлицевого соединения с учетом его центрирования		

его конструктивные особенности и средства контроля.	Лабораторные занятия (названия)		2	
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)			
	5.1.1. Расчет посадочных и непосадочных размеров шпоночного соединения, его конструктивные особенности и средства контроля			
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
	• не предусмотрено;			
Раздел 6. Допуски угловых размеров и углов конусов. Методы и средства контроля деталей конической посадки			6	
Тема 6.1 Конусность, ее параметры. Допуски угловых размеров и углов конусов. Гладкие конические соединения	Содержание учебного материала, всего часов		6	ПК1.4, ПК2.3-2.5
	<i>Перечень дидактических единиц темы:</i>			
	Лабораторные занятия (названия)			
	6.1.1. Конусность, ее параметры. Допуски угловых размеров и углов конусов. Гладкие конические соединения.			
	6.1.2. Измерение и контроль угловых размеров детали транспортирным и универсальным угломером			
	6.1.3. Измерительный контроль прямолинейности образующей			
	Практические занятия (названия)			
	• не предусмотрено;			
Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)				
	• не предусмотрено;			
Раздел 7 Стандартизация и взаимозаменяемость показателей точности цилиндрических зубчатых передач			10	
Тема 7.1 Взаимозаменяемость зубчатых передач. ДЗ	Содержание учебного материала, всего часов		10	ПК1.4, ПК2.3-2.5
	Взаимозаменяемость зубчатых передач. Универсальные средства измерений и контроля параметров зубчатых колес в передаче. ДЗ			
	Лабораторные занятия (названия)			
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)			
	7.1.1. Взаимозаменяемость зубчатых передач. Универсальные средства измерений и контроля параметров зубчатых колес в передаче.			

	<p><i>7.1.2. Измерительный контроль смещения исходного контура и толщины зубьев</i></p> <p><i>7.1.3. Измерительный контроль смещения исходного контура и толщины зубьев</i></p> <p><i>7.1.4. Измерение колебаний основного и окружного шага цилиндрического прямозубого колеса</i></p> <p><i>7.1.5. Измерение колебаний основного и окружного шага цилиндрического прямозубого колеса. ДЗ</i></p>		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> • не предусмотрено; 		
Консультации			
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Метрология».

оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);

доска;

шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;

Технические средства обучения.

Презентации по дидактическому материалу:

методы измерения температуры

методы измерения расхода

методы измерения давления

методы измерения скорости

шкалы и физические величины СИ

производные единицы СИ

множители и приставки

классификация физических величин

классификация погрешностей измерений

классификация методов измерения

знаки утверждения и соответствия

структура законодательной и нормативной базы сертификации

государственный метрологический контроль и надзор

виды средств измерений

виды измерений

организация поверочной деятельности

классификация категорий и видов стандартов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Сергеев, А.Г. Метрология. Стандартизация. Сертификация.: Учебное пособие [Текст] / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Терегеря. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Логос, 2004. – 560 с.: ил. – ISBN 5-94010-053-8

2. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и сертификация.: Учебник. [Текст] / И.М. Лифиц. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 2006. – 350 с. – ISBN 5-94879-340-0.

3. Клаассен, К. Основы измерений. Датчики и электронные приборы [Текст]: учебное пособие / К. Клаассен. – Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2012. – 352 с. – ISBN 978-5-91559-125-6.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация.: Учебник [Текст] / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. – М.: Высшая школа, 2004. – 767 с.: ил. – ISBN 978-5-9916-2766-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Основные показатели оценки результата
применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	<ul style="list-style-type: none"> - использует в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практической работы; - лабораторной работы; - контрольной работы
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;		
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;		
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.		
основные понятия метрологии;		
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;		
формы подтверждения качества;		
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.		
применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;		
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;		
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;		
грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и		

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Основные показатели оценки результата
<p>производить обработку результатов измерений;</p> <p>производить прогнозирование технического состояния РЭС;</p> <p>применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов) РЭС;</p> <p>анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p>используя программные средства общего назначения моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры;</p> <p>проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов.</p>		

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Охрана труда»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.06 Охрана труда* является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей*

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.	<p>выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;</p> <p>использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;</p> <p>проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;</p> <p>проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</p> <p>разъяснить подчиненным работникам (персоналу) содержание проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</p>	<p>системы управления охраной труда в организации;</p> <p>законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;</p> <p>обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</p> <p>возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);</p> <p>порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);</p> <p>порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты</p>

	<p>и установленных требований охраны труда;</p> <p>выработать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</p> <p>вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия.</p>	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы:	44
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>	
Обязательная учебная нагрузка:	34
в том числе:	
теоретические занятия	32
лабораторные занятия	
практические занятия	
курсовое проектирование	
промежуточная аттестация в форме ДЗ	2
Консультации:	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	44
Самостоятельная работа обучающегося	10

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*	
		Максимальная учебная нагрузка обучающихся,	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающихся, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем								
					Консультации, час	Всего, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час		
							в том числе						
							Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование,			
Раздел 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы		18		6		12	12						
	Тема 1.1. Права и обязанности трудящихся по охране труда		6		4		2	2					
	Тема 1.2. Обеспечение трудовой дисциплины на предприятии		4		2		2	2					
	Тема 1.3. Организация охраны труда на предприятии		4				4	4					
	Тема 1.4. Травматизм на производстве. Медицинский контроль		4	4			4	4					
Раздел 2. Негативные факторы среды обитания			10				10	10					
	Тема 2.1. Вредные вещества		2				2	2					
	Тема 2.2. Авиационный шум		2				2	2					
	Тема 2.3. Вибрации		2				2	2					
	Тема 2.4. Ионизирующие излучения		2				2	2					
	Тема 2.5. Электромагнитная энергия		2				2	2					
Раздел 3. Факторы, влияющие на организм пилота в полете			14		4		10	10					
	Тема 3.1. Гипоксия в полете		2				2	2					
	Тема 3.2. Измерение барометрического давления		2				2	2					
	Тема 3.3 Дезориентация в полете		2				2	2					
	Тема 3.4. Ускорения. Перегрузки		2				2	2					
	Тема 3.5Оказание доврачебной помощи		6		4		2	2					

Консультации													
Промежуточная аттестация (ДЗ)		2				2	2						
	Всего:	44	4	10		34	34						

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы.			
Тема 1.1. Права и обязанности трудящихся по охране труда.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии (в организации). Основные законодательные акты по охране труда. Права работников и работодателя, их обязанности. Требования к производственным помещениям и оборудованию. Влияние деятельности авиации на экологию.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.2. Обеспечение трудовой дисциплины на предприятии.	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	4	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Сообщение о воздействии авиационного транспорта на воду, воздух и городскую среду. Подготовка реферата		
	Содержание учебного материала	2	
	Ответственность должностных лиц за нарушение законодательства по охране труда (дисциплинарная, административная, материальная, уголовная). Материальные затраты на охрану труда. Органы надзора и контроля за охраной труда.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• Основные законодательные акты по охране труда. Инструкции по	2	

безопасным приемам работ			
Тема 1.3. Организация охраны труда на предприятии.	<i>Структура организации охраны труда на авиапредприятиях. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Инструктажи по безопасным приемам работ. Условия для работы: оптимальные, предельно-допустимые, невыносимые.</i>	4	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Лабораторные занятия (названия)		
	• е предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 1.4. Травматизм на производстве. Медицинский контроль.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	<i>Травматизм на производстве</i> Понятия и определения травматизма и профзаболеваний. Классификация травматизма по месту происшествия несчастных случаев (связанные и несвязанные). Причины травм. Расследования и учет несчастных случаев (в том числе с экипажами летательного аппарата). <i>Медицинский контроль.</i> Диспансеризация лиц летного состава.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Раздел 2. Негативные факторы среды обитания.			
Тема 2.1. Вредные вещества.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Воздействие негативных факторов на человека. Идентификация травмирующих и вредных факторов; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Меры предосторожности при негативных явлениях, возникающих в результате загрязнения окружающей среды. Классификация вредных веществ. Характеристика вредных веществ (бензина, керосина, углекислого газа и др.) Пути проникновения в организм. Профилактика, меры защиты.		

	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 2.2. Авиационный шум.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Характеристика шума, источники шума в авиации. Защита от шума. Рациональные условия деятельности. Санитарное нормирование шума на рабочем месте (в кабинах, в аэропортах). Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Меры личной профилактики при работе в дискомфортных условиях. Регламентация труда и отдыха летного состава.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 2.3. Вибрации.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Характеристика вибрации, виды. Защита от вибраций. Рациональные условия деятельности. Санитарное нормирование вибраций на рабочем месте (в кабинах, в аэропортах).		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 2.4. Ионизирующие излучения.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Характеристика ионизирующих излучений, их источники. Защита от ионизирующих излучений. Влияние фактора на организм. Рациональные условия деятельности. Санитарное нормирование ионизирующих излучений (в		

	кабинах, в аэропортах). Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Регламентация труда и отдыха летного состава.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 2.5. Электромагнитная энергия.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Характеристика электромагнитных излучений. Защита от электромагнитных излучений. Рациональные условия деятельности. Источники электромагнитных излучений в авиации. Влияние фактора на организм. Меры личной профилактики при работе в дискомфортных условиях. Регламентация труда и отдыха летного состава.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Раздел 3. Факторы, влияющие на организм пилота в полете.			
Тема 3.1. Гипоксия в полете.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Кислородный режим. Пониженное парциальное давление кислорода. Симптомы кислородного голодания. Высотные пределы, сверх которых необходим дополнительный кислород.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		

Тема 3.2. Изменение барометрического давления.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Пониженное атмосферное давление и его действие на организм. Компрессионные и декомпрессионные расстройства. Взрывная, быстрая и бессимптомная декомпрессия. Время активного сознания при взрывной декомпрессии. Реакция летного состава на декомпрессию.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 3.3. Дезориентация в полете.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Иллюзии восприятия: визуальные, дневные, ночные. Борьба с иллюзиями восприятия. Поддержание контакта с визуальными ориентирами; надлежащий поиск путем просматривания окружающего пространства. Важность появления доверия к показаниям пилотажных приборов, а не к физиологическим ощущениям при отсутствии контакта.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 3.4. Ускорения. Перегрузки.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Ускорения при взлете и посадке самолета. Перегрузки. Ускорения в полете. Расстройства физиологических функций. Переносимость перегрузки. Тренировки (ДП).		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		

Тема 3.5. Выживание. Оказание доврачебной помощи.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.6
	Стрессы в условиях борьбы за выживание: а) стрессы под влиянием неблагоприятных условий среды: - чрезмерная жара или холод - опасность, исходящая от животных и др. б) физические и физиологические стрессы: - голод, жажда; - страх, паника; - ранения, травмы, шок; - отравления и др.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	4	
	Сообщения на темы: Страны в условиях борьбы за выживание. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим.		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	наименование
Кабинеты	естествознания
лаборатории	-
мастерские	-
другое	-

оснащенные оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет №220	рабочее место для преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; макеты (средства индивидуальной защиты); комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»; учебные видеофильмы.
Лаборатория -	
Мастерская -	

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые **3.2. Информационное обеспечение обучения**
Печатные издания

1. Девисилов, В.А. Охрана труда: Учебник [Текст] / В.А.Девисов. – 3-е изд. испр. и доп. – М.: Форум ИНФРА, 2013. – 448 с.: ил. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-111-4

2. Карнаух, Н.Н. Охрана труда: учебник [Текст] / Н. Н. Карнаух. — М.: Издательство Юрайт, 2011. — 380 с. — Серия: Основы наук. — ISBN 978-5-9916-1119-0

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Нормативные документы по охране труда. – Режим доступа: www.znakcomplect.ru

2. Нормативные документы по охране труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.znakcomplect.ru/doc/>

ИКТ Портал «интернет - ресурсы» - ict.edu.ru

1. www.safework.ru Российская информационная система по охране труда (РИСОТ)
2. www.fss.ru Фонд социального страхования РФ
3. www.gosnadsor.ru Официальная страница Госгортехнадзора России
4. www.safety.ru - НТЦ "Промышленная безопасность". Научно-технический центр по безопасности
5. www.ohranatruda.ru Нормативные документы по охране труда и промышленной безопасности
6. www.kodeks.net Информационно-правовой портал "КОДЕКС"

Дополнительные источники

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учеб. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2012.
2. Российская энциклопедия по охране труда — М.: НЦ ЭНАС, 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме *дифференцированного зачета*.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: системы управления охраной труда в организации; законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты	Правильно оценивает условия труда и травмобезопасность, учитывая нормативные документы по охране труда и здоровья. Знает и разбирается в нормативных документах по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. Разбирается в правилах и нормах охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты. Обосновывает средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Обосновывает средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Обосновывает средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Обосновывает правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной	Предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда. Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; Описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Письменный опрос Практические задания Выполнение докладов и рефератов Дифференцированный зачет по итогам изучения дисциплины.)

	санитарии и противопожарной защиты. Обосновывает порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты. Знает права и обязанности работников в области охраны труда;		
<p>Умения:</p> <p>выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;</p> <p>использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;</p> <p>проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;</p> <p>проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</p> <p>разъяснить подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;</p> <p>выработать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</p> <p>вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать</p>	<p>Правильно обосновывает и заполняет документацию установленного образца по охране труда.</p> <p>Правильно выбирает технику в соответствии с экобиозащитной и противопожарной инструкцией, а также средствами коллективной и индивидуальной защиты.</p> <p>Решение ситуативной задачи.</p> <p>Правильно определяет и анализирует опасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности, оценивает состояние техники безопасности на производственном объекте.</p> <p>Правильно проводит аттестацию рабочих мест по условиям труда.</p> <p>Анализирует проведение инструктажа по вопросам техники безопасности.</p> <p>Анализирует правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p> <p>Знает и обосновывает виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</p>	<p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.</p> <p>Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p> <p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.</p> <p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> <p>Способен осуществлять идентификацию</p>	

сроки ее		<p>опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	
----------	--	---	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 Безопасность жизнедеятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	Реализовывать составленный план	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Приемы структурирования информации
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Использовать современное программное обеспечение	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности: теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций		24	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	4	
	1. Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. 2. Нормы безопасности на рабочем месте. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте. Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы	Содержание	14	
	1. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в	8	ОК 01 ОК 02 ОК 07

защиты населения от оружия массового поражения	<p>процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.</p> <p>2. Оружие массового поражения. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика.</p> <p>3. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.</p> <p>4. Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов</p>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	<p>Практическое занятие 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера</p> <p>Практическое занятие 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС</p> <p>Практическое занятие 3. Применение первичных средств пожаротушения</p>	6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание	6	
	<p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте.</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности</p>	2	OK 01 OK 02

	жизнедеятельности и защиты окружающей среды		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 4. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны. Практическое занятие 5. Решение ситуативных задач по защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		44/8	
Тема 2.1. Исторический генезис военной службы в России	Содержание	4	
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечаевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.)	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Аксиология военной службы	Содержание	12	
	1. Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно- профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности). 2. Военная безопасность страны. Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи и т. п.	4	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	

	<p>Практическое занятие 7 Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность</p> <p>Практическое занятие 8. Определение правовых основ военной службы в Конституции РФ, в федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе».</p> <p>Практическая работа 9. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений.</p> <p>Практическая работа 10. Ознакомление с правами, обязанностями и ответственностью военнослужащих.</p>	8	OK 01 OK 02	Уо 01.09 Уо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Праксиология воинской службы	Содержание	8		
	<p>Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества</p>	2	OK 01 OK 02	Зо 01.04 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	<p>Практическое занятие 11. Самоподготовка будущего призванного к осуществлению военной деятельности.</p> <p>Практическая работа 12. Выявление особенностей и отработка ритуала принятия военной присяги.</p> <p>Практическая работа 13. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов</p>	6	OK 02 OK 04	Зо 02.04 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка	Содержание	8		
	1.Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и	6	OK 01 OK 07	Зо 01.01 Зо 07.02

	<p>движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.</p> <p>2. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты</p> <p>3. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 14. Тренинг умений строевой и физической подготовки	2	ОК 01 ОК 04	Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка военнослужащих Дифференцированный зачет	Содержание	12		
	<p>1. Первая (доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания</p> <p>2. Первая (доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях.</p> <p>3. Реанимационные мероприятия.</p>	6	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	<p>Практическое занятие 15. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим</p> <p>Практическое занятие 16. Оказание реанимационной помощи.</p> <p>Практическое занятие 17. Отработка навыков в наложении различных повязок.</p>	6	ОК 07	Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся			

Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...			
Промежуточная аттестация			
Всего:	68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование).—ISBN978-5-534-02041-0.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023.— 220с.—ISBN978-5-507-45693-2.

3. Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2023. — 282 с. — ISBN 978-5-406-10451-4.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2023. — 247 с. — ISBN 978-5-406-10438-5. — Текст: электронный. — BOOK.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/945198>

2. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для спо / Ю. А. Широков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44879-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248966>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;</p> <p>психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>основы проектной деятельности в</p>	<p><i>Демонстрирует знание понятий:</i> безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности жизни;</p> <p><i>Использует</i> принципы, правила, требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p><i>пользуется</i> номенклатурой информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p><i>применяет</i> приемы структурирования и разнообразные форматы представления информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности;</p> <p><i>применяет</i> знания о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p><i>демонстрирует знание</i> правил дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни;</p> <p><i>грамотно применяет знание</i> алгоритмов действий по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p><i>пользуется актуальными</i> для обеспечения безопасности</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Защита проектов.</p> <p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Анализ и оценка продуктивных результатов выполнения практической работы</p>

<p>коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко-и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС. оценивать результат и последствия своих действий по решению задач</p>	<p>жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности; <i>демонстрирует знание</i> возможностей применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности; <i>демонстрирует умение</i> распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС; <i>демонстрирует грамотное применение</i> правил использования средств защиты от оружия массового поражения; грамотно осуществляет анализ задачи и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, выделяя составные части подобных задач и/или проблем; <i>корректно определяет</i> задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности и необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; <i>результативно выполняет</i> информационный поиск сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; <i>создает</i> качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., грамотно применяя приемы структурирования информации; <i>демонстрирует ИКТ-компетентность</i> в решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; <i>использует</i> современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать</p>	
--	--	--

<p>и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;</p> <p>распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности</p>	<p>основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС, <i>правильно составляет</i> план действий, определяют ресурсы, прогноз. <i>корректно осуществляет оценку</i> результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p>	
---	--	--

жизнедеятельности на рабочем месте		
---------------------------------------	--	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 Основы теории авиационных двигателей»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.08 Основы теории авиационных двигателей* является *обязательной* частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в цикл обще профессиональных дисциплин, базируется на знаниях, умениях, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: *ОП.09 Конструкция и прочность авиационных двигателей*.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07, ОК 09-11;	применять основы технической термодинамики: первое и второе начала термодинамики, термодинамические процессы и циклы;	основные уравнения газовой динамики, истечение газа; теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы; процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей; турбореактивные двигатели двухконтурные; турбовинтовые двигатели; теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):		122
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):		98
в том числе по видам: теоретические занятия, вкл. контроль		44
Практические занятия		54
Консультация		2
Экзамен		6
Самостоятельная работа обучающегося (всего):		16
Итоговая аттестация в форме	Экзамен	

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся									Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося,	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультации, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем						
					Всего, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час	
						в том числе					
					Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование,			
<u>2 семестр</u>		42	10	0	32	32	0	0	0	0	
Раздел 1. Техническая термодинамика		22	6	0	16	16	0	0	0	0	
	Тема 1.1 Идеальный газ. Основные понятия	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.2 Основные законы идеальных газов. Уравнение состояния	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.3 Газовые смеси	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.4 Теплоемкость газов и газовых смесей	4	2	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема1.5 Первый закон термодинамики	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.6 Термодинамические процессы	4	2	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.7 Второй закона термодинамики	4	2	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Контрольная работа по разделу «Термодинамика	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
Раздел 2. Газодинамика		6	2	0	4	4	0	0	0	0	
	Тема 2.1 Газовый поток. Основные уравнения газовой динамики.	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 2.2 Истечение газа из сужающего сопла.	4	2	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
Раздел 3. Теплопередача		14	2	0	12	12	0	0	0	0	
	Тема 3.1 Теплопроводность. Закон Фурье.	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 3.2 Конвективный теплообмен. Закон Ньютона-Рихмана	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 3.3 Теплообмен излучением. Абсолютно черное	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ

	тело.										
	Тема 3.4 Сложный теплообмен. Коэффициент теплопередачи.	4	2	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 3.5 Теплообменные аппараты	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Итоговое занятие	2	0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
<u>3 семестр</u>		80	6	2	66	12	54	0	0	6	
Раздел 4. Истечение газа из сверхзвукового сопла		24	4	0	20	4	16	0	0	0	
	Тема 4.1. Сопло Лавалья	12	2	0	10	2	8	0	0	0	УСТ
	Тема 4.2. Режимы истечения из сопла Лавалья	12	2	0	10	2	8	0	0	0	УСТ
Раздел 5. Термогазодинамический расчет ГТД		48	2	0	46	8	38	0	0	0	
	Тема 5.1. Термодинамический анализ рабочего процесса ГТД. Реальный цикл	12	2	0	10	2	8	0	0	0	УСТ
	Тема 5.2. Преобразование работы цикла в механическую работу ГТД	8	0	0	8	2	6	0	0	0	УСТ
	Тема 5.3. Преобразование тепла в тепловую работу. Эффективный КПД	14	0	0	14	2	12	0	0	0	УСТ
	Тема 5.4. Энергетический баланс ГТД. Характеристики ТРД	14	0	0	14	2	12	0	0	0	УСТ
Консультации		2		2							
Промежуточная аттестация		6								6	
Всего:		122	16	2	98	44	54	0	0	6	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Техническая термодинамика (2 семестр)		22	
Тема 1.1. Идеальный газ. Основные понятия	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Идеальный газ. Основные понятия. Рабочее тело. Параметры состояния рабочего тела: температура, давление, удельный объем, плотность.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 1.2 Основные законы идеальных газов. Уравнение состояния	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Основные законы идеальных газов. Уравнение состояния	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 1.3 Газовые смеси	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Газовые смеси. Способы задания смесей: массовыми и объемными долями	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		

	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.4 Теплоемкость газов и газовых смесей	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Теплоемкость газов и газовых смесей. средняя и истинная теплоемкости, теплоемкость при постоянном объеме и постоянном давлении	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	• Оформление значений в таблицу		
Тема1.5 Первый закон термодинамики	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Первый закон термодинамики. Понятие теплоты процесса , работы процесса, изменения внутренней энергии	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.6 Термодинамические процессы	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Основные термодинамические процессы: изобарный, изохорный, изотермический, адиабатный, политропный. Изображение в PV TS диаграммах. Понятие энтропии и энтальпии.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	

	• Оформление диаграммы		
Тема 1.7 Второй закон термодинамики	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Второй закон термодинамики. Круговые процессы. Термический КПД цикла. Идеальный цикл Карно и его термический КПД	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	• Подготовка к контрольной работе		
Контрольная работа по разделу «Термодинамика	2		
Раздел 2. Газодинамика		6	
Тема 2.1. Газовый поток. Основные уравнения газовой динамики	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Газовый поток. Основные уравнения газовой динамики. Параметры потока. Сжимаемость газа Уравнение расхода. Уравнение энергии	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 2.2. Истечение газа из сужающего сопла	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Истечение газа из сужающего сопла. Скорость истечения газа. Располагаемая работа при истечении.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	• Конспектирование материала		
Раздел 3. Теплопередача		14	

Тема 3.1 Теплопроводность. Закон Фурье.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Теплопроводность. Закон Фурье.	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 3.2 Конвективный теплообмен. Закон Ньютона-Рихмана .	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01-07, ОК 09-11
	Конвективный теплообмен. Закон Ньютона-Рихмана		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 3.3 Теплообмен излучением. Абсолютно черное тело.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01-07, ОК 09-11
	Теплообмен излучением.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено		
Тема 3.4 Сложный теплообмен. Коэффициент теплопередачи.	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01-07, ОК 09-11
	Сложный теплообмен. Коэффициент теплопередачи.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрены		

	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	• Решение задач		
Тема 3.5. Теплообменные аппараты	Содержание учебного материала, всего часов	2	ОК 01-07, ОК 09-11
	Теплообменные аппараты. Схемы теплообменных аппаратов: прямоточные, противоточные. Способы распространения тепла.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрены		
• Итоговое занятие		2	
Раздел 4. Истечение газа из сверхзвукового сопла (3 семестр)		24	
Тема 4.1. Сопло Лавалья	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Получение авиационных топлив и масла	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	ПР №1: «Термодинамический расчет сопла Лавалья» ПР №2: «Предварительный расчет сопла Лавалья. Безразмерный комплекс» ПР №3: «Определение параметров газа по длине сопла» ПР №4: «Построение сопла в масштабе. Кривые изменения давления, температуры, плотности»	8	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	2	
	• График зависимостей;		
Тема 4.2. Режимы истечения из сопла Лавалья	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Понятие о процессе сгорания. Уравнения химических реакций сгорания	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	ПР №5: «Термогазодинамический расчет ТРД и ТРДФ»	8	

	ПР №6: «Математическая модель первого уровня» ПР №7: «Определение степени понижения давления в турбине» ПР №8: «Определение скорости истечения из реактивного сопла»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка к практической работе 	2	
Раздел 5. Термогазодинамический расчет ГТД		48	
Тема 5.1. Термодинамический анализ рабочего процесса ГТД. Реальный цикл	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Схема турбореактивного двигателя и принцип его работы	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	ПР №9: «Расчёт термодинамических процессов» ПР №10: «Расчёт истечения и дросселирования газов и паров» ПР №11: «Расчёт параметров и процессов изменения состояния воды и водяного пара» ПР №12: «Состояние рабочего тела»	8	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> Оформление практической работы 	2	
Тема 5.2. Преобразование работы цикла в механическую работу ГТД	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Устройство и принцип работы ТВД	2	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	ПР №13: «Расчёт цикла паросиловой установки» ПР №14: «Расчёт цикла двигателя внутреннего сгорания» ПР №15: «Расчёт цикла холодильных машин»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
Тема 5.3. Преобразование тепла в тепловую работу.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Схема и принцип работы прямоточных воздушно-реактивных двигателей	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	

Эффективный КПД	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	12	
	ПР №16: «Расчёт теплопроводимости»		
	ПР №17: «Расчёт конвективного теплообмена»		
	ПР №18: «Теплообмен при кипении и конденсации»		
	ПР №19: «Расчёт теплопередачи через двухслойную цилиндрическую стенку»		
	ПР №20: «Расчёт многоступенчатого компрессора» Часть 1		
ПР №21: «Расчёт многоступенчатого компрессора» Часть 2			
Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0		
• не предусмотрено;			
Тема 5.4. Энергетический баланс ГТД. Характеристики ТРД	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01-07, ОК 09-11
	Рабочий процесс в жидкостном ракетном двигателе	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	12	
	ПР №22: «Тепловой баланс двигателя»		
	ПР №23: «Расчёт термический КПД теплового двигателя»		
	ПР №24: «Изменение внутренней энергии в термодинамических процессах»		
	ПР №25: «Теплообменные аппараты»		
	ПР №26: «Мощность двигателя»		
ПР №27: «Расчет расхода топлива и КПД двигателей внутреннего сгорания»			
Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0		
• не предусмотрено;			
Консультации		2	
Экзамен		6	
Всего:		122	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	наименование
Кабинеты	Теории и доводки авиационных двигателей № 401
лаборатории	Лаборатория конструкции двигателей № 216;
мастерские	Мастерская по ремонту авиационных двигателей №119.
другое	-

оснащенные оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет Теории и доводки авиационных двигателей № 401	1. Рабочее место преподавателя; 2. Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся); 3. Доска; 4. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения; 5. Персональный компьютер; 6. Мультимедийная доска 7. ГТД-3Ф Вертолета КА-25 8. Насос лопастной 9. Насос коловратного типа топливной системы самолета 10. Топливная автоматика Двигателя М601 самолета Л410 11. Плунжерный насос 12. Гидроаккумулятор ГСС АИ-24 13. Лопатки турбины 14. Плакат турбореактивного двухконтурного двигателя 15. Плакаты двигательных систем
Лаборатория конструкции двигателей № 216	1. Рабочее место преподавателя; 2. Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся); 3. Доска; 4. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения; 5. Персональный компьютер; 6. Проектор; 7. Экран; 8. Схемы расположения двигателей; Макеты и агрегаты 1. Ротор ГТД. 2. Рабочее колесо компрессора. 3. Рабочая лопатка компрессора. 4. Лопатки направляющего аппарата компрессора. 5. Рабочее колесо газовой турбины. 6. Сопловой аппарат турбины низкого давления.

	7. Лопатки турбины. 8. Жаровая труба основной камеры сгорания с форсункой. 9. Топливные коллекторы и стабилизаторы форсажной камеры сгорания. 10. Элементы выходного устройства. 11. Насос форсажный. 12. Насос плунжерный. 13. Насос шестерённый. 14. Насос дополнительный центробежный. 15. Топливная форсунка. 16. Центробежный суфлёр. 17. Топливомасляный радиатор. 18. Воздушный турбостартер
Мастерская по ремонту авиационных двигателей №119.	1. ВСУ ГТД-5М; 2. ГТД-2Ф вертолетный; 3. АИ-24; 4. Стенд для пневмоиспытаний; 5. Стенд гидравлический учебный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Печатные издания:

1. Основная:

1.1 Сборник задач по основам гидравлики и теплотехники: Учебное пособие. Изд. 4-е. – М.:Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 240с.

1.2 Тютюнов В.А.,Ловинский С.И. Авиационные двигатели – М.: Альянс, 2018; - 370с.

1.3 Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок: Учебник, В.В. Кулагин, Кн.1, Кн.2. – М.: Машиностроение, 2002г. -616 с.: ил.

1.4 Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок: Учебник,В.И. Бакулев, В.А. Голубев, Б.А. Крылов и др.; под редакцией В.А. Сосунова, В.М. Чепкина. –М. : Изд-во, МАИ, 2003г., 688с.: ил.

1.5 Ловинский С.И. Термогазодинамика: Учебник для авиационных техникумов. – М: Машиностроение, 1990.-112с.

1.6 Гарькавый А.А. Двигатели летательных аппаратов. – М.: Альянс, 2017;

1.7 Данилейко Г.И. Основы конструкции авиационных двигателей. – М.: Альянс, 2018;

2. Дополнительная:

2.1 ГОСТ 3.1118-82.

2.2 Испытание и обеспечение надежности авиационных ГТД и энергетических. Курс Лекций Изд-во: Самара 2011г.

2.3 Казанджан П.К., Тихонов Н.Д. Теория авиационных двигателей // Теория лопаточных машин. М.: Машиностроение, 1995.

2.4 Кампсти Н. Аэродинамика компрессоров. М.: Мир, 2000.

2.5 Нечаев Ю.Н., Федоров Р.М., Котовский В.Н., Полев А.С. Теория авиационных двигателей / под ред. Ю.Н. Нечаева. – М.: ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского, 2012. – Ч. 1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме экзамена

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: основные уравнения газовой динамики, истечение газа; теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы; процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей; турбореактивные двигатели двухконтурные; турбовинтовые двигатели; теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы.</p>	<p>Оценка при текущем контроле выставляется:</p> <p>«отлично» – при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дан исчерпывающий и обоснованный ответ на поставленный вопрос; - показано глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой; - высказываемые положения, решения и действия обоснованы с использованием наглядных пособий, схем; - ответы отличаются четкостью и краткостью действия; быстротой, правильностью и решительностью мысли и решения; излагаются с применением научной терминологии, в необходимой логической последовательности. <p>«хорошо» – при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дан полный, достаточно глубокий и обоснованный ответ на поставленный вопрос; - даны полные, но недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы; - показаны глубокие знания основной и недостаточные знания дополнительной литературы; - ответы в основном были краткими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность. <p>«удовлетворительно» – при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - даны в основном правильные ответы на все вопросы, но без должной глубины и обоснования; - при ответе допущены отдельные ошибки, не приведшие к большим отклонениям от правильного ответа; - показаны недостаточно уверенные навыки принятия решений или действий в созданной обстановке; - показаны недостаточно прочные практические навыки; - не даны положительные ответы на 	<p>Тестирование, опрос (устный, письменный). Практическая работа.</p>
<p>Умения:</p> <p>применять основы технической термодинамики: первое и второе начала термодинамики, термодинамические процессы и циклы;</p>	<p>- показаны глубокие знания основной и недостаточные знания дополнительной литературы;</p> <p>- ответы в основном были краткими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность.</p> <p>«удовлетворительно» – при следующих условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - даны в основном правильные ответы на все вопросы, но без должной глубины и обоснования; - при ответе допущены отдельные ошибки, не приведшие к большим отклонениям от правильного ответа; - показаны недостаточно уверенные навыки принятия решений или действий в созданной обстановке; - показаны недостаточно прочные практические навыки; - не даны положительные ответы на 	

	<p>некоторые дополнительные вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - показаны недостаточные знания основной литературы; - ответы были многословными или очень краткими, мысли излагались недостаточно четко и без должной логической последовательности. <p>Оценка «<i>неудовлетворительно</i>» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».</p> <p>Критерии оценки за выполнение тестовых заданий: «<i>отлично</i>» – 85% – 100% правильных ответов; «<i>хорошо</i>» – 71% – 84% правильных ответов; «<i>удовлетворительно</i>» – 57% – 70% правильных ответов; «<i>неудовлетворительно</i>» – за 0 – 56% правильных ответов.</p>	
--	---	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 Конструкция и прочность авиационных двигателей

»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.09 Конструкция и прочность авиационных двигателей* является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей (базовая подготовка).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в

профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 – ПК 1.4	рассчитывать силы, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов.	основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов; основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы; силовые схемы и роторы; основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы; основы конструкции поршневых двигателей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы:		200
<i>В том числе в форме практической подготовки</i>		<i>34</i>
Обязательная учебная нагрузка:		180
в том числе:		
теоретические занятия		146
лабораторные занятия		0
практические занятия		34
курсовое проектирование		0
промежуточная аттестация в форме	<i>Экзамен</i>	6
Консультации:		2
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем		188
Самостоятельная работа обучающегося		12

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающихся,	В том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем							
					Консультации, час	Всего, час	Обязательная				Промежуточная аттестация, час	
							в том числе					
						Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование			
2 семестр		88		10	0	78	76	2	0	0	0	
Раздел 1. Конструкция узлов авиационных силовых установок.		88		10	0	78	76	2	0	0	0	
	Тема 1.1 Общие сведения о ГТД	6		3	0	4	4	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.2 Конструктивные и силовые схемы ГТД.	6		0	0	6	6	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.3 Компрессоры.	14		0	0	14	14	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.4 Камеры сгорания.	10		0	0	10	10	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.5 Газовые турбины.	10		0	0	10	10	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.6 Выходные устройства.	10		3	0	8	8	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.7 Опоры роторов. Соединительные муфты.	8		0	0	8	8	0	0	0	0	УСТ
	Тема 1.8 Редукторы авиационных силовых установок и приводы агрегатов ГТД.	18	2	4	0	14	12	2	0	0	0	УСТ
	Проверочная работа по Разделу 1.	2		0	0	2	2	0	0	0	0	ПКР
Итоговое занятие		2		0	0	2	2	0	0	0	0	
3 семестр		112		2	2	102	70	32	0	0	0	
Раздел 2. Прочность элементов конструкции авиационных газотурбинных двигателей.		26		0	0	26	24	2	0	0	0	
	Тема 2.1 Статическая прочность лопаток	6		0	0	6	6	0	0	0	0	УСТ
	Тема 2.2 Статическая прочность дисков.	8		0	0	8	8	0	0	0	0	УСТ
	Тема 2.3. Статическая прочность элементов роторов и	6	2	0	0	6	4	2	0	0	0	УСТ

	корпусов ГТД.											
	Тема 2.4. Колебания и динамическая прочность рабочих колес.	2		0	0	2	2	0	0	0	0	УСТ
	Тема 2.5 Поперечные вибрации двигателей и критические частоты вращения их роторов.	4		0	0	4	4	0	0	0	0	УСТ
Раздел 3. Системы авиационных газотурбинных двигателей		52		2	0	50	32	18	0	0	0	
	Тема 3.1 Масляные системы.	20	10	2	0	18	8	10	0	0	0	УСТ
	Тема 3.2 Системы топливопитания.	16	8	0	0	16	8	8	0	0	0	УСТ
	Тема 3.3 Пусковые системы.	16		0	0	16	16	0	0	0	0	УСТ
Раздел 4. Надежность и контроль технического состояния ГТД в эксплуатации.		26		0	0	26	14	12	0	0	0	
	Тема 4.1. Надежность ГТД.	14	6	0	0	14	8	6	0	0	0	
	Тема 4.2 Диагностика и контроль технического состояния ГТД в эксплуатации.	12	6	0	0	12	6	6	0	0	0	
	Консультация	2		0	2	0	0	0	0	0	0	УСТ
Экзамен		6		0	0	0	0	0	0	0	6	
Всего:		200	34	12	2	180	146	34	0	0	6	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
2 семестр		88/10/76/2	
Раздел 1. Конструкция узлов авиационных силовых установок.		88/10/76/2	
Тема 1.1. Общие сведения о ГТД	Содержание учебного материала, всего часов.	4	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Краткая история создания отечественных авиационных двигателей. Основные технические данные гражданских самолетов и вертолетов с ГТД. Этапы развития, области применения и параметры ГТД. Поколения газотурбинных двигателей. Перспективы развития газотурбинных двигателей. Социально-психологический и экономический факторы.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	• повести сравнительный анализ технических данных гражданских самолетов России и зарубежных аналогов и дать им оценку;		
	Тема 1.2. Конструктивные и силовые схемы ГТД.	Содержание учебного материала, всего часов.	
Конструктивные и силовые схемы двигателей. Конструктивные схемы двигателей. Турбореактивные одноконтурные двигатели. Двухконтурные двигатели (ТРДД). Турбовальные двигатели и вспомогательные силовые установки. Усилия, действующие на основные узлы двигателя. Газовые нагрузки. Баланс крутящих моментов. Инерционные нагрузки. Нагрузки,			

	обусловленные температурными деформациями. Динамические нагрузки. Силовые схемы роторов и корпусов ГТД. Узлы крепления двигателя к воздушному судну. Силовые схемы роторов. Силовые схемы корпусов. Подвеска двигателя к воздушному судну.		
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.3. Компрессоры.	Содержание учебного материала, всего часов.		
	Компрессоры. Конструктивные компоновки осевых компрессоров. Роторы осевых компрессоров. Конструктивные типы роторов. Рабочие лопатки и их крепление. Статоры осевых компрессоров. Конструктивные компоновки статоров. Направляющие аппараты. Корпусы направляющих аппаратов. Входные направляющие и спрямляющие аппараты. Корпусы опор компрессоров. Уплотнения проточной части компрессора. Вспомогательные системы компрессоров. Назначение уплотнения. Лабиринтные уплотнения. Вспомогательные системы и устройства осевых компрессоров. Противообледенительные системы. Системы разгрузки роторов от осевого усилия. Противопомпажные устройства компрессоров. Характерные неисправности осевых компрессоров. Центробежные компрессоры Ротор компрессора. Статор компрессора. Комбинированные компрессоры.	14	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Лабораторные занятия	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия	0	
	• не предусмотрено;		

	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 1.4. Камеры сгорания.	Содержание учебного материала, всего часов.	10	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Организация рабочего процесса в камере сгорания. Конструктивные компоновки основных камер сгорания. Индивидуальные камеры. Кольцевые камеры. Трубчато-кольцевые камеры. Определение основных размеров камер сгорания. Конструкция элементов камер сгорания. Фронтное устройство, смесительное устройство, пусковой воспламенитель, дренажное устройство. Меры борьбы с эмиссией вредных веществ в камере сгорания. Характерные неисправности КС. Конструктивные схемы диффузоров. Стабилизаторы пламени. Смесительные устройства. Охлаждение стенок жаровой трубы. Меры борьбы с эмиссией вредных веществ. Неисправности КС.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
Тема 1.5. Газовые турбины.	Содержание учебного материала, всего часов.	10	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Конструктивные компоновки осевых турбин. Роторы и статоры осевых турбин. Рабочие лопатки. Диски, валы и их соединения. Статоры осевых турбин. Сопловые аппараты газовых турбин. Корпусы. Краткие сведения о конструкции центробежных турбин. Охлаждение турбин. Замкнутая система охлаждения. Сравнение эффективности различных вариантов охлаждения лопатки. Характерные неисправности турбин.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
		0	

	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 1.6. Выходные устройства.	Содержание учебного материала, всего часов.	8	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Нерегулируемые реактивные сопла. Назначение выходных устройств. Принципиальная схема суживающихся нерегулируемых сопел. Реактивное сопло ТВД.		
	Регулируемые реактивные сопла. Выходное сверхзвуковое устройство ТРДД с расширением потока в косом срезе. Принципиальные схемы регулируемых сопел.		
	Реверсивные устройства и девиаторы тяги. Реверсивные устройства. Схемы реверсивного устройства с отклонением потока газов до, и за срезом сопла. Девиаторы тяги.		
	Шумоглушение ГТД.	0	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;	0	
	Практические занятия (названия)	0	
• не предусмотрено;			
Самостоятельная работа обучающихся	3		
• Составить обобщенную таблицу по темам 1.3-1.6			
Тема 1.7. Опоры роторов. Соединительные муфты.	Содержание учебного материала, всего часов.	8	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Подшипники.		
	Подводы масла к подшипникам. Подшипники качения. Выбор подшипников. Конструкция элементов крепления подшипников в опорах. Подвод масла к подшипникам.		
	Уплотнения опор роторов. Схема внутренней полости опоры. Схема воздушно-маслянной полости передней опоры ротора компрессора. Манжетное уплотнение. Контактные кольцевые уплотнения. Графитовое контактное уплотнение. Типичные неисправности подшипниковых опор.		
	Соединительные муфты. Соединительная муфта трехопорного ротора ТВД. Соединительная муфта ротора		

	высокого давления ТРДД.			
	Лабораторные занятия (названия)	0		
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)	0		
	• не предусмотрено;			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	• не предусмотрено;			
Тема 1.8. Редукторы авиационных силовых установок и приводы агрегатов ГТД.	Содержание учебного материала, всего часов.	12	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2	
	Общие сведения о редукторах. Передаточные числа авиационных редукторов. Редукторы поршневых авиационных двигателей. Редукторы ТВД. Конструкция основных элементов редукторов. Измерители крутящего момента. Схема ИКМ торсионного типа. Основы расчета редукторов на прочность. Характерные повреждения зубчатых зацеплений редукторов в эксплуатации. Приводы агрегатов. Кинематическая схема приводов агрегатов ТРДД. Кинематическая схема привода постоянной частоты вращения генератора переменного тока.			
	Лабораторные занятия (названия)			0
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)			2
	• Расчет редуктора на прочность			
	Самостоятельная работа обучающихся			2 2
	• проверить прочность передачи редуктора. • Самостоятельная подготовка проверочной работе по Разделу 1 «Конструкция узлов авиационных силовых установок».			
	Проверочная работа по Разделу 1	2		
	Итоговое занятие	2		
	3 семестр			112/8/70/32
Раздел 2. Прочность элементов конструкции авиационных газотурбинных двигателей.		32/0/24/2		
Тема 2.1. Статическая	Содержание учебного материала, всего часов.	6	ОК 01-07,	

прочность лопаток турбокомпрессоров.	<p>Общие вопросы. Растяжение рабочих лопаток центробежными силами. Нагрузки, действующие на лопатки. Расчетные режимы. Расчетная схема. Уравнение напряженного состояния лопатки. Изгиб рабочих лопаток газовыми и центробежными силами. Расчетная схема лопатки. Определение интенсивностей газовой нагрузки. Уравнение изгибающих моментов. Порядок расчета напряжений изгиба от центробежных сил. Температурные напряжения в лопатках газовых турбин. Оценка прочности лопаток.</p>		ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	•		
Тема 2.2. Статическая прочность дисков.	Содержание учебного материала, всего часов.	8	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	<p>Анализ условий нагружения дисков и их схематизация. Нагрузки, действующие на диски. Расчетная схема. Расчетные режимы. Температура дисков. Уравнение напряженного состояния диска. Уравнение равновесия. Уравнение совместимости деформации. Физические уравнения. Общие свойства напряженного состояния диска. Особенности расчета напряжений в барабанно-дисковой конструкции. Критерии и запасы прочности дисков. Выбор критериев напряженного состояния. Определение коэффициентов запаса прочности дисков. Нормирование неупругих деформаций в дисках. Проверка дисков на малоцикловую усталость.</p>		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		

Тема 2.3. Статическая прочность элементов роторов и корпусов ГТД.	Содержание учебного материала, всего часов.	4	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2	
	Прочность валов турбин. Определение действующих нагрузок. Определение напряжений в валах. Оценка прочности валов. Прочность и устойчивость оболочек. Основы расчета оболочек на прочность. Проверка оболочек на устойчивость.			
	Лабораторные занятия (названия)			0
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)			2
	• <i>Практическая работа №1 «Расчет осевой стяжки элементов конструкции роторов с помощью стяжного болта»;</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			2
• не предусмотрено;				
Тема 2.4. Колебания и динамическая прочность рабочих колес.	Содержание учебного материала, всего часов.	2	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2	
	Собственные частоты и формы колебаний изолированных лопаток. Общие замечания и некоторые теоретические положения. Структура спектров собственных колебаний лопаток. Распределение амплитуд напряжений при колебаниях с различными собственными формами. Собственные формы и частоты рабочих колес. Опасные резонансные колебания и борьба с ними.			
	Лабораторные занятия (названия)			0
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)			0
	• не предусмотрено;			
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			0
	•			
Тема 2.5 Поперечные вибрации двигателей и критические частоты вращения их роторов.	Содержание учебного материала, всего часов.	4	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2	
	Динамика простейшего ротора. Критическая частота вращения. Простейший ротор как колебательная система. Прецессионные движения простейшего ротора. Динамические характеристики диска, вала и системы диск – вал. Общие вибрации двигателя, их нормирование и контроль.			
	Лабораторные занятия (названия)			0
	• не предусмотрено;			

	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Раздел 3. Системы авиационных газотурбинных двигателей		52/2/32/18	
Тема 3.1 Масляные системы.	Содержание учебного материала, всего часов.	8	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Общие вопросы. Устройство маслосистем. Типы маслосистем. Структура циркуляционных маслосистем. Магистраль подпитки. Магистраль нагнетания. Магистраль откачки. Система суфлирования. Типичные схемы циркуляционных маслосистем. Схема маслосистемы замкнутого типа. Схема короткозамкнутой системы. Агрегаты систем смазки и суфлирования. Масляные насосы. Двухшестерённый и трехшестерённый масляные насосы. Редукционные клапаны. Маслофильтры. Воздухоотделители. Суфлеры. Радиаторы. Масляные баки. Возможные неисправности и контроль систем смазки в эксплуатации. Датчик уровнемера поплавкового типа. Схема сигнализатора минимального давления масла. Сигнализатор предельной температуры масла. Схема сигнализатора перепада давлений в фильтре. Магнитный стружкосигнализатор.		
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)		
	• Практическая работа №2 Часть 1«Схема маслосистемы двигателя АИ-24»;		
	• Практическая работа №2 Часть 2«Схема маслосистемы двигателя АИ-24»;		
	• Практическая работа №2 Часть 3«Схема маслосистемы двигателя АИ-24»;		
	• Практическая работа №3 «Схема и принцип работы шестеренного насоса»;		
	• Практическая работа №4 «Схема маслосистемы двигателя Rotax»;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	• Подготовить отчет о проделанной работе. Определить возможные неисправности данных систем и знать способы их устранения;		
	Тема 3.2 Системы	Содержание учебного материала, всего часов.	

топливопитания.	<p>Общие вопросы.</p> <p>Устройство систем топливопитания и их типичные схемы.</p> <p>Назначения и предъявляемые требования. Схема системы топливопитания ГТД с ОТН управляемой и не управляемой производительности. Краткие сведения о системах управления подачей топлива к ГТД.</p> <p>Краткие сведения об основных агрегатах систем топливопитания.</p> <p>Подкачивающие топливные насосы. Основные топливные насосы. Топливные форсунки. Топливные фильтры. Характерные неисправности систем топливопитания и некоторые способы их предупреждения.</p>		ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	8	
	<ul style="list-style-type: none"> Практическая работа №5 часть 1«Система топливопитания самолета Л-410»; 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> Практическая работа №5 часть 2«Система топливопитания самолета Л-410»; 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> Практическая работа №6 «Определение характеристик топливной форсунки»; 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> Практическая работа №7 «Принцип работы и расчет производительности плунжерного насоса»; 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 3.3 Пусковые системы.	<p>Содержание учебного материала, всего часов.</p> <p>Структура и расчет пусковых систем.</p> <p>Пусковые устройства.</p> <p>Требования, предъявляемые к пусковым системам. Классификация пусковых устройств. Структура пусковых систем. Расчет пусковых систем. Пусковые устройства (электростартеры, турбокомпрессорные стартеры, воздушные турбостартеры).</p> <p>Механизмы соединения пусковых устройств с ротором запускаемого двигателя.</p> <p>Муфты свободного хода (храповые и роликовые).</p> <p>Системы зажигания.</p> <p>Агрегат зажигания. Электроэрозионные свечи. Пусковые воспламенители. Причины снижения надежности запусков ГТД.</p>	16	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2

	Лабораторные занятия (названия)	0		
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)	0		
	• не предусмотрено;			
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0		
• не предусмотрено;				
Раздел 4. Надежность и контроль технического состояния ГТД в эксплуатации.			26/0/14/12	
Тема 4.1. Надежность ГТД.	Содержание учебного материала, всего часов.	8	ОК 01-07, ОК 09-11; ПК 1.1-3.2	
	Показатели безотказности и надежности ГТД. Основные определения. Вероятность безотказной работы. Вероятность отказа. Влияние условий безотказности на показатели надежности двигателя. Изменение по годам эксплуатации интенсивности отказов, приводящих к досрочному съёму. Методы оценки вероятности безотказной работы ГТД. Виды ресурсов ГТД и методы их установления. Фиксированный ресурс. Дифференцированный ресурс. Определение гамма-процентного ресурса двигателя. Определение выработки ресурса ГТД в эксплуатации. Определение предельного напряжения эквивалентного режима с учетом длительной прочности материала. Зависимости эквивалентной наработки и коэффициентов от числа полетов.			
	Лабораторные занятия (названия)			0
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)			6
	• Практическая работа №8 «Влияние условий эксплуатации на показатели безотказности двигателя»;			2
	• Практическая работа №9 Часть 1«Методы оценки вероятности безотказной работы ГТД»;			2
	• Практическая работа №9 Часть 2«Методы оценки вероятности безотказной работы ГТД»;			2
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0		
	• не предусмотрено;			
	Тема 4.2 Диагностика и	Содержание учебного материала, всего часов.		6

контроль технического состояния ГТД в эксплуатации.	Задачи диагностики и контроля состояния двигателя. Классификация отказов двигателей. Диагностика ГТД по термогазодинамическим параметрам. Диагностика двигателя по состоянию масла. Параметры и методы контроля состояния трущихся пар при изнашивании. Виброакустическая диагностика. Назначение и разновидности вибропреобразователей. Индукционный ВП. Методы визуального контроля и дефектоскопии. Виды визуального осмотра двигателя. Принципиальная схема эндоскопа. Автоматизированные системы диагностирования ГТД. Устройства автоматической регистрации данных. Структура современной наземно-бортовой АСД. Автоматизированные системы диагностирования.		ОК 09-11; ПК 1.1-3.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	6	
	<ul style="list-style-type: none"> <i>Практическая работа № 10 «Виброакустическая диагностика»;</i> 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> <i>Практическая работа № 11 «Диагностика двигателя по контролю состояния масла»;</i> 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> <i>Практическая работа № 12 «Методы визуального контроля»;</i> 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Консультация	2	
Экзамен	6		
Всего:	200		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	наименование
кабинетов	№203
лабораторий	Лаборатория конструкции двигателей № 216;
мастерских	Мастерская по ремонту авиационных двигателей №119.
другое	--

оснащенные оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Лаборатория конструкции двигателей № 216,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рабочее место преподавателя; 2. Рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся); 3. Доска; 4. Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения; 5. Персональный компьютер; 6. Проектор; 7. Экран; 8. Схемы расположения двигателей; <p>Макеты и агрегаты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ротор ГТД. 2. Рабочее колесо компрессора. 3. Рабочая лопатка компрессора. 4. Лопатки направляющего аппарата компрессора. 5. Рабочее колесо газовой турбины. 6. Сопловой аппарат турбины низкого давления. 7. Лопатки турбины. 8. Жаровая труба основной камеры сгорания с форсункой. 9. Топливные коллекторы и стабилизаторы форсажной камеры сгорания. 10. Элементы выходного устройства. 11. Насос форсажный. 12. Насос плунжерный. 13. Насос шестерённый. 14. Насос дополнительный центробежный. 15. Топливная форсунка. 16. Центробежный суфлёр. 17. Топливомасляный радиатор. 18. Воздушный турбостартер
Мастерская по ремонту авиационных двигателей №119.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВСУ ГТД-5М; 2. ГТД-2Ф вертолетный; 3. АИ-24; 4. Стенд для пневмоиспытаний; 5. Стенд гидравлический учебный.
Кабинет №203	<ol style="list-style-type: none"> 1. Макет двигателя АИ-25; 2. Макет двигателя в разрезе «Вальтер»;

	3. Схема двигателя АИ-25; 4. Ротор компрессора; 5. Фрагмент камеры сгорания.
--	--

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:

Печатные издания:

1. Конструкция и прочность авиадвигателей: учеб. пособие / А.И. Евдокимов, С.В. Коцюбинский, В.Б. Фролов, и др. Под ред. Евдокимова А.И. – Москва: ВВИА, 2007.
2. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2008. – Т.1. 201 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Общие сведения. Основные параметры и требования. Конструктивные схемы.
3. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2008. – Т.2. 368 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Компрессоры. Камеры сгорания. Турбины. Выходные устройства.
4. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2008. – Т.3. 227 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Зубчатые передачи и муфты. Пусковые устройства. Трубопроводные и электрические коммуникации. Уплотнения. Силовой привод. Шум. Автоматизация проектирования и поддержки жизненного цикла.
5. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2008. – Т.4. 192 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Динамика и прочность авиационных двигателей и энергетических установок.
6. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2008. – Т.5. 187 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Автоматика и регулирование авиационных двигателей и энергетических установок.
7. Конструкция и прочность авиационных газотурбинных двигателей/ Л.П. Лозицкий, А.Н.Ветров, С.М. Дорошко Воздушный транспорт, 1992

Дополнительные источники

- 1) С.И.Ловинский «Теория авиационных двигателей»,Москва «МАШИНОСТРОЕНИЕ» 1982
 - 2) Авиационный турбовинтовой двигатель АИ-24 2-й серии Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию, Москва, «МАШИНОСТРОЕНИЕ» 1977;
 - 3) Альбом схем по дисциплине «Двигатели ЛА» для специальности 16.02.03 «Производство ЛА». О.В. Цыкин. 2010 год.
- «Основы авиационной техники» С.М. Егер, А.М. Матвиенко, И.А. Шаталов. 2003 год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов;	Рассказывает основы конструкции газотурбинных двигателей, общие сведения о ГТД, удельные параметры ГТД различных поколений, перспективы развития газотурбинных двигателей.	тестирование, опрос (устный и письменный);
основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;	Перечисляет основные конструктивные элементы газотурбинного двигателя, разновидности этих элементов. Рассказывает назначение и принцип работы основных элементов двигателя. Проводит сравнительный анализ тех или иных конструктивных решений в ГТД.	
силовые схемы и роторы;	Различает силовые и конструктивные схемы двигателей, силовые схемы роторов и силовые схемы корпусов. Перечисляет усилия, действующие на основные узлы двигателя.	
основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;	Рассказывает устройство, назначение и принцип работы основных систем авиационных газотурбинных двигателей (масляная система, топливная система, пусковая система), перечисляет их разновидности и схемы, проводит сравнительный анализ. Перечисляет возможные неисправности и способы их предупреждения. Рассказывает о контроле работоспособности систем.	
основы конструкции поршневых двигателей.	Рассказывает устройство конструкции и принцип работы поршневых авиационных двигателей. Указывает на область их применения.	

<p>Умения: рассчитывать силы, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов.</p>	<p>Рассчитывает усилия, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов, определяет динамические напряжения, действующие в конструкции.</p>	<p>тестирование, опрос (устный или письменный), практическая работа, решение задач.</p>
--	--	---

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Гидравлика

»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП11, Гидравлика* является *вариативной* частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.07 «Техническое обслуживание авиационных двигателей»

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в цикл **обще профессиональный**

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04 ОК 09; ОК10; ПК 2.1; ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none">использовать гидравлические устройства в производстве;определять гидравлические сопротивления и рассчитывать трубопроводы;читать и составлять простые гидравлические схемы.	<ul style="list-style-type: none">законы гидравлики;особенности движения жидкостей по трубам (трубопроводам);основные положения теории подобия гидродинамических процессов;принципы работы гидравлических машин и систем, их применение.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы (всего):		68
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>		16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):		62
в том числе по видам: теоретические занятия		44
лабораторные занятия		8
практические занятия		10
курсовое проектирование		0
Самостоятельная работа обучающегося (всего):		6
Промежуточная аттестация в форме	Диф. зачет	

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся									Вид контроля (форма аттестации)*	
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося, часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультации, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем						
						Всего, час	Обязательная					Промежуточная аттестация, час
							Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование,		
Раздел 1. Гидравлика		64		2		62	44	18	8			
	Тема 1.1 Основы машиностроительной гидравлики	22	4			22	16	6				
	Тема 1.2 Общие сведения о гидравлических системах	2				2	2					
	Тема 1.3 Источники питания гидравлических систем	8	2			8	6		2			
	Тема 1.4 Исполнительные устройства гидравлических систем	8	2			8	6		2			
	Тема 1.5 Гидроаппаратура управления гидравлических систем	12	4			12	8		4			
	Тема 1.6 Основы расчета гидравлических систем	10	4	6		8	4	4				
Консультации												
Промежуточная аттестация Диф. зачет		2				2	2					
Всего:		68	16	6		62	44	10	8			

* Виды контроля (по темам и разделам): письменная контрольная работа (ПКР); тестирование, в т.ч. и электронное (ТСТ); устный опрос, в т.ч. по материалам самостоятельной работы студентов (УСТ). Формы аттестации (по разделам и итоговая): дифференцированный зачет (ДЗ), недифференцированный зачет (З), экзамен (Э)

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
-----------------------------	--	-------------	---

1	2	3	4		
Раздел 1 Гидравлика					
Тема 1.1. Основы машиностроительной гидравлики	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01; ОК10; ПК 2.1		
	Основные понятия о приводе. Жидкость и её свойства. Рабочая жидкость и её свойства. Виды рабочих жидкостей. Определение вязкости рабочей жидкости. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Закон Архимеда. Приборы, измеряющие давление. Основные определения и уравнения гидродинамики. Режимы движения жидкости. Гидравлические сопротивления.	16			
	Лабораторные занятия (названия)	0			
	• не предусмотрено;				
	Практические занятия (названия)	6			
	• Решение задач по свойствам жидкости. • Решение задач по гидростатике. • Решение задач по гидродинамике				
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			0	
	• не предусмотрено;				
	Тема 1.2 Общие сведения о гидравлических системах	Содержание учебного материала, всего часов			ОК 03 ПК 2.1
		Классификация гидросистем. Структура и параметры гидросистем		2	
Лабораторные занятия (названия)		0			
• не предусмотрено;					
Практические занятия (названия)		0			

	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		0	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 			
Тема 1.3 Источники питания гидравлических систем	Содержание учебного материала, всего часов		6	ОК 04 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.5
	Основные понятия и классификация источников питания. Гидроаккумуляторы. Устройство и принцип действия насосов. Фильтрация рабочей жидкости.			
	Лабораторные занятия (названия)			
	<ul style="list-style-type: none"> Снятие характеристик насоса. 	2		
	Практические занятия (названия)			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0		
Тема 1.4 Исполнительные устройства гидравлических систем	Содержание учебного материала, всего часов		6	ОК 04 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.5
	Гидроцилиндры. Поворотные гидродвигатели, гидромоторы. Уплотнения, применяемые в гидросистемах.			
	Лабораторные занятия (названия)			
	<ul style="list-style-type: none"> Снятие характеристик гидроцилиндра. 	2		
	Практические занятия (названия)			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 	0		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено 	0		
Тема 1.5 Гидроаппаратура управления гидравлических систем	Содержание учебного материала, всего часов		8	ОК 04 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.5
	Классификация гидроаппаратуры. Направляющая гидроаппаратура. Гидроаппаратура, регулирующая давление. Гидроаппаратура, регулирующая расход. Регулирование скорости исполнительного устройства			
	Лабораторные занятия (названия)			
	<ul style="list-style-type: none"> Испытание клапана. Испытание дросселя. 	4		

	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено		
Тема 1.6 Основы расчета гидравлических систем	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 09 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.5
	Методика расчета гидравлических систем	4	
	Лабораторные занятия (названия)		
	• не предусмотрено		
	Практические занятия (названия)	4	
	• Расчет гидравлической системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	6	
	• работа с конспектом лекции: подготовка к практической работе; • Оформление практической работы;		
Курсовая работа (проект). Примерная тематика		0	
	• не предусмотрено;		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		0	
	• не предусмотрено;		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		0	
	• не предусмотрено;		
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	наименование
Кабинеты	
лаборатории	Гидравлика
мастерские	
другое	

оснащенные оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Кабинет ...	
Лаборатория ...	Гидростенд для проведения лабораторных работ
Мастерская ...	

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Печатные издания:

1 Метревели В.Н. Сборник задач по курсу гидравлики с решениями / В.Н.Метревели - М.: Высшая школа, 2011.-192с.

2 Свешников В.К., Станочные гидроприводы - справочник /В.К.Свешников, А.А. Усов. - М.; Машиностроение, 2010.-640с.

3 Шейпак А.А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа / А.А.Шейпак. - М.: Московский государственный индустриальный университет (МГИУ), 2010.-263с.

Дополнительные источники

1 Брюханов О.Н. Основы гидравлики, теплотехники / О.Н.Брюханов. - М.: Инфра, 2011. - 254с.

2 «Гидравлические средства автоматики»; FESTO DIDACTIC, 1997.-147с.

3 Лепёшкин А.В. Гидравлические и пневматические системы / А.В.Лепешкин. - М.: Академия, 2012. - 336с.

4 Никитин О.Ф., Объёмные гидравлические и пневматические приводы / О.Ф.Никитин, К.М.Холин. - М.; Машиностроение, 1989.-264с.

5 Столбов Л.С. Основы гидравлики и гидропривод станков / Л.С.Столбов - М.; Машиностроение, 1988.-256с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1 Автоматизация промышленности – профессионально-производственный журнал.

2 Наука и жизнь – научно-популярный журнал.

3 Популярная механика – научно-популярный журнал для молодежи.

4 Технология машиностроения – профессионально-производственный журнал

Интернет- и интранет-ресурсы

1 Гидравлический привод — Википедия, URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Гидравлический_привод (дата обращения 1.06.2015г.).

2 Гидравлические и пневматические системы. Ч. 1. Пневматические... URL:
<http://www.mirknig.com/knigi/technika/1181301246-gidravlicheskie-i-pnevmaticheskie-sistemy-ch-1-pnevmaticheskie-privody-i-sredstva-avtomatizacii.html> (дата обращения 1.06.2015г.).

3 Гидравлические и пневматические системы, URL:
<http://www.energokniga.ru/book863.html> (дата обращения 1.06.2015г.).

4 Гидравлические и пневматические системы, URL: <http://www.kodges.ru/106567-gidravlicheskie-i-pnevmaticheskie-sistemy.html> (дата обращения 1.06.2015г.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: <ul style="list-style-type: none"> • законов гидравлики; • особенности движения жидкостей по трубам (трубопроводам); • основные положения теории гидродинамических процессов; • принципы работы гидравлических машин и систем, их применение. 	Изложение: <ul style="list-style-type: none"> - основных свойств жидкости, - формулирование законов гидростатики и гидродинамики, - воспроизведение расчетных формул, - принципов работы гидравлических систем 	<ul style="list-style-type: none"> - дает определение законов гидравлики; - демонстрирует владение расчетными формулами, - демонстрирует уверенное владение материалом, - ориентируется в данном материале, - имеет представление о принципах работы гидравлических машин и систем и их применении 	<ul style="list-style-type: none"> - контрольная работа; - тестирование; - оценка отчета по выполнению лабораторной работы; - оценка отчета по выполнению практической работы;
Умения: <ul style="list-style-type: none"> • использовать гидравлические устройства в производстве; • определять гидравлические сопротивления и рассчитывать трубопроводы; • читать и составлять простые гидравлические схемы. 	Навыки: <ul style="list-style-type: none"> - применения гидравлических устройств на практике - расчета гидравлических систем - чтения и проектирования простых гидравлических схем 	<ul style="list-style-type: none"> - успешно применяет гидравлические устройства на практике при решении профессиональных задач, - точность чтения гидравлических схем - правильно составляет простые гидравлические схемы 	<ul style="list-style-type: none"> - формализованное наблюдение и оценка результатов практических работ; - оценка отчета по выполнению лабораторной работы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является *обязательной* частью основной профессиональной образовательной программы по специальности-программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС

25.02.07 Техническое обслуживание авиационных двигателей..

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 09 ПК 1.2	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего):	120
<i>В т.ч. в форме практической подготовки</i>	<i>100</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):	100
в том числе по видам: теоретические занятия, вкл. контроль	2
Лабораторные занятия	0
Практические занятия	98
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	14
Промежуточная аттестация	6

2.2. Разделы и темы учебной дисциплины

Наименования разделов учебной дисциплины	Наименования тем учебной дисциплины по разделам	Учебная нагрузка обучающихся										Вид контроля (форма аттестации)*
		Максимальная учебная нагрузка обучающегося, часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа обучающегося, час	Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем							
					Консультации, час	Обязательная					Промежуточная аттестация,	
						Всего, час	Теория, час	Пр. занятия, час	Лаб. занятия, час	Курсовое проектирование, час		
3 семестр		22		4		18	2	16				
Раздел 1. Изучение программ САПР. Основные изображения, при оформлении чертежей.		14				14		12				
	Тема 1.1. Построение основных видов моделей.	4	2			4	2	2				
	Тема 1.2. Построение местного вида модели	2	2			2		2				
	Тема 1.3. Изображение простых разрезов деталей	2	2			2		2				
	Тема 1.4. Изображение местных разрезов деталей	2	2			2		2				
	Тема 1.5. Изображение сечений в деталях	2	2			2		2				
	Тема 1.6. Построение выносного элемента детали	2	2			2		2				
Раздел 2. Изделия с резьбой		8		4		4		4				
	Тема 2.1. Изображение резьбовых соединений	8		4		4		4				
4 семестр		66				60		60				
Раздел 3. Графическая и текстовая часть чертежей		8				8		8				
	Тема 3.1. Построение рабочего чертежа детали «Кронштейн»	4	4			4		4				
	Тема 3.2. Построение рабочего чертежа детали «Вал»	4	4			4		4				

Раздел 4. Виды соединений деталей и их изображение на чертежах		18		6		12					
	Тема 4.1. Построение рабочего чертежа детали «Корпус»	6	6			6		6			
	Тема 4.2. Построение чертежа сварного узла «Корпус»	12	6	6		6		6			
Раздел 5. Передачи и их элементы		16				16					
	Тема 5.1. Построение рабочего чертежа цилиндрической зубчатой передачи	4	4			4		4			
	Тема 5.2. Построение рабочего чертежа конической зубчатой передачи	4	4			4		4			
	Тема 5.3. Построение рабочего чертежа детали «Крышка»	4	4			4		4			
	Тема 5.4. Построение чертежа сварного узла «Стойка»	4	4			4		4			
Раздел 6. Чертежи общих видов и сборочные чертежи		24				24					
	Тема 6.1. Моделирование детали «Вилка»	2	2			2		2			
	Тема 6.2. Создание рабочего чертежа «Вилка»	2	2			2		2			
	Тема 6.3. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Вал»	2	2			2		2			
	Тема 6.4. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Корпус»	4	4			4		4			
	Тема 6.5. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Крышка»	2	2			2		2			
	Тема 6.6. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Переходник»	2	2			2		2			
	Тема 6.7. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Опора»	2	2			2		2			
	Тема 6.8. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Кронштейн»	2	2			2		2			
	Тема 6.9. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Втулка»	2	2			2		2			
	Тема 6.10. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Переходник»	2	2			2		2			
	Тема 6.11. Создание сборочного чертежа «Ролик»	2	2			2		2			
<i>5 семестр</i>		26		4		2		22			

					2							
Раздел 7. Чертежи общих видов и сборочные чертежи, их выполнение, чтение и детализирование	26				22							
Тема 7.1. Детализирование сборочного чертежа «Подвеска»	2	2			2		2					
Тема 7.2. Построение сборочного чертежа «Нагнетатель»	2	2			2		2					
Тема 7.3. Детализирование сборочного чертежа «Оправка конусная»	2	2			2		2					
Тема 7.4. Детализирование сборочного чертежа «Держатель»	2	2			2		2					
Тема 7.5. Построение сборочного чертежа «Опора шаровая»	2	2			2		2					
Тема 7.6. Детализирование сборочного чертежа «Оправка конусная»	2	2			2		2					
Тема 7.7. Моделирование и сборка двухступенчатого цилиндрического редуктора	6	6			6		6					
Тема 7.8. Моделирование трёхмерных объектов в среде Компас 3D.	8	4	4		4		4					
Консультации												
Промежуточная аттестация	6										6	Э
Всего:	120	100	14		100	2	98				6	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Изучение программ САПР. Основные изображения, при оформлении чертежей (3 семестр)		12	
Тема 1.1. Построение основных видов моделей.	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	<i>Основные изображения, при оформлении чертежей</i>	2	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Построение основных видов моделей		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 1.2. Построение местного вида модели	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Построение местного вида модели		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 1.3. Изображение простых разрезов деталей	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	

	• Изображение простых разрезов деталей		0	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
	• не предусмотрено;			
Тема 1.4. Изображение местных разрезов деталей	Содержание учебного материала, всего часов		0	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)			
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)			
	• Изображение местных разрезов деталей			
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
Тема 1.5. Изображение сечений в деталях	Содержание учебного материала, всего часов		0	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)			
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)			
	• Изображение сечений в деталях			
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
	• не предусмотрено;			
Тема 1.6. Построение выносного элемента детали	Содержание учебного материала, всего часов		0	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)			
	• не предусмотрено;			
	Практические занятия (названия)			
	• Построение выносного элемента детали			
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)			
	• не предусмотрено;			
Раздел 2. Изделия с резьбой			4	
Тема 2.1. Изображение резьбовых соединений.	Содержание учебного материала, всего часов		0	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)			

	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	4	
	<ul style="list-style-type: none"> Изображение резьбовых соединений.(4ч) 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> Выполнение графической работы; 		
4 семестр			
Раздел 3. Графическая и текстовая часть чертежей		8	
Тема 3.1. Построение рабочего чертежа детали «Кронштейн»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	4	
	<ul style="list-style-type: none"> Построение рабочего чертежа детали «Кронштейн» (4ч) 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 3.2. Построение рабочего чертежа детали «Вал»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	4	
	<ul style="list-style-type: none"> Построение рабочего чертежа детали «Вал»(4ч) 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Раздел 4. Виды соединений деталей и их изображение на чертежах		16	
Тема 4.1. Построение рабочего чертежа детали «Корпус»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
	Практические занятия (названия)	6	
	<ul style="list-style-type: none"> Построение рабочего чертежа детали «Корпус»(6ч) 		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	

Тема 4.2. Построение чертежа сварного узла «Корпус»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	6	
	• Построение чертежа сварного узла «Корпус»(6ч)		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	6	
• Использование компьютерной техники для оформления результатов практических занятий;			
• Выполнение графической работы по теме;			
• Ответы на контрольные вопросы			
Тема 4.3. Основные понятия и приёмы работы в программе САПР Компас 3D. Устный опрос	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
• не предусмотрено;			
Раздел 5. Передачи и их элементы		16	
Тема 5.1. Построение рабочего чертежа цилиндрической зубчатой передачи	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	4	
	• Построение рабочего чертежа цилиндрической зубчатой передачи (4ч)		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
• не предусмотрено;			
Тема 5.2. Построение	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09

рабочего чертежа конической зубчатой передачи		0	ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	4	
	• Построение рабочего чертежа конической зубчатой передачи (4ч)		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 5.3. Построение рабочего чертежа детали «Крышка»	• не предусмотрено;		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Содержание учебного материала, всего часов	0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	4	
Тема 5.4. Построение чертежа сварного узла «Стойка»	• Построение рабочего чертежа детали «Крышка» (4ч)		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	Содержание учебного материала, всего часов	0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
Раздел 6. Чертежи общих видов и сборочные чертежи, их выполнение, чтение и детализирование	• не предусмотрено;		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Практические занятия (названия)	4	
	• Построение чертежа сварного узла «Стойка» (4ч)		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 6.1. Моделирование детали «Вилка»	Содержание учебного материала, всего часов	0	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Моделирование детали «Вилка»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	

	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 6.2. Создание рабочего чертежа «Вилка»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Создание рабочего чертежа «Вилка» 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
Тема 6.3. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Вал»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Вал» 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
Тема 6.4. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Корпус»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Корпус» (4ч) 	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
Тема 6.5. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Крышка»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Крышка» 	2	

	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 6.6. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Переходник»	Содержание учебного материала, всего часов	0	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Переходник»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 6.7. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Опора»	Содержание учебного материала, всего часов	0	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Опора»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 6.8. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Кронштейн»	Содержание учебного материала, всего часов	0	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Кронштейн»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
	• не предусмотрено;		
Тема 6.9. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Втулка»	Содержание учебного материала, всего часов	0	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		

	Практические занятия (названия)	2	
	• Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Втулка»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 6.10. Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Переходник»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Моделирование детали и создание рабочего чертежа «Переходник»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
• не предусмотрено;			
Тема 6.11. Создание сборочного чертежа «Ролик»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Создание сборочного чертежа «Ролик»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
5 семестр			
Раздел 7. Чертежи общих видов и сборочные чертежи, их выполнение, чтение и детализирование		26	
Тема 7.1. Детализирование сборочного чертежа «Подвеска»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Детализирование сборочного чертежа «Подвеска»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
• не предусмотрено;			

Тема 7.2. Деталирование сборочного чертежа «Фиксатор»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Деталирование сборочного чертежа «Фиксатор»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 7.3. Построение сборочного чертежа «Блок»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Построение сборочного чертежа «Блок»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
• не предусмотрено;			
Тема 7.4. Построение сборочного чертежа «Подвеска»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Построение сборочного чертежа «Подвеска»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 7.5. Построение сборочного чертежа «Нагнетатель»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)	0	
	• не предусмотрено;		
	Практические занятия (названия)	2	
	• Построение сборочного чертежа «Нагнетатель»		
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	

	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 		
Тема 7.6. Деталирование сборочного чертежа «Оправка конусная»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Деталирование сборочного чертежа «Оправка конусная» 	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 7.7. Деталирование сборочного чертежа «Держатель»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Деталирование сборочного чертежа «Держатель» (6ч) 	6	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)	0	
Тема 7.8. Построение сборочного чертежа «Опора шаровая»	Содержание учебного материала, всего часов		ОК 01, ОК 09 ПК 1.2
		0	
	Лабораторные занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> не предусмотрено; 	0	
	Практические занятия (названия)		
	<ul style="list-style-type: none"> Построение сборочного чертежа «Опора шаровая» (4ч) 	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (кроме курсового проектирования)		
	<ul style="list-style-type: none"> Выполнение графической работы по теме; 	4	
	Подготовка к экзамену		
Экзамен		6	
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

	наименование
Кабинеты	
лаборатории	Лаборатория автоматизированных информационных систем №306
мастерские	
другое	Студия проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики №301

оснащенные оборудованием:

Аудитории	Оборудование
Лаборатория автоматизированных информационных систем №306	6 стационарных компьютеров (6 рабочих мест)
Студия проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики №303	6 стационарных компьютеров (6 рабочих мест)

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Печатные издания:

1. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом: учебное пособие для машиностроительных специальностей средних специальных учебных заведений. – М.: Альянс, 2017

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Аскон. Азбука КОМПАС - 3D V17

Интернет- и интранет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Информационные технологии», URL: http://solidbase.karelia.ru/edu/zonna/3_ychebnik_2.htm (дата обращения: 24.09.2013).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего и промежуточного контроля. Промежуточный контроль, согласно учебного плана, осуществляется в форме *дифференцированного зачета*

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Основные понятия автоматизированной обработки информации	Формулирование основных понятий автоматизированной обработки информации в ходе выполнения практических работ	Демонстрирует уверенные знания основных понятий автоматизированной обработки информации в ходе выполнения практических работ	Наблюдение в процессе практических занятий
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Определение общего состава и структуры персональных компьютеров и вычислительных систем в ходе выполнения практических работ	Демонстрирует знания общего состава и структуры персональных компьютеров и вычислительных систем в ходе выполнения практических работ	
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Точность знаний состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационн ых технологий в профессиональной деятельности в ходе тестирования	Демонстрирует знания состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационн ых технологий в профессиональной деятельности в ходе тестирования	
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Выбор методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Демонстрирует знания выбора методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных	Работа с базовыми системными программными продуктами и пакетами	Демонстрирует точную работу с базовыми системными	

программ в области профессиональной деятельности	прикладных программ в области профессиональной деятельности	программными продуктами и пакетами прикладных программ в области профессиональной деятельности	
<p>Умения:</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных систем</p> <p>Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального</p> <p>Применять компьютерные и телекоммуникационные средства</p>	<p>Скорость анализа задач, выделение составных частей задач; уверенный выбор основных этапов решения задач</p> <p>Применение в профессиональной деятельности современного программного обеспечения (САПР Компас 3D V17)</p> <p>Применение в профессиональной деятельности компьютерных и телекоммуникационных средств</p>	<p>Оценка умений использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных систем</p> <p>Оценка умений использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального</p> <p>Оценка умений применять компьютерные и телекоммуникационные средства в ходе выполнения практических работ</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p>