

## **Приложение 3 Программы учебных дисциплин**

**Приложение 3.1**  
к ОПОП-П по специальности  
**25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **ООД.01 Русский язык**

2023г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>22</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>23</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ООД.01 Русский язык

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ООД.01 Русский язык** является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **25.02.03** Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 04	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 05	Уо 05.01	использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности		

<b>ОК 06</b>			Зо 06.01	основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими
<b>ОК 07</b>			Зо 07.01	основы организации работы в команде
<b>ОК 08</b>	Уо 08.02	заниматься самообразованием;		
<b>ОК 09</b>			Зо 09.01	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
	Уд 1	осуществлять речевой самоконтроль	Зд 1	связь языка и истории, культуры русского и других народов
	Уд 2	оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач	Зд 2	смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи
	Уд 3	анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	Зд 3	основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь
	Уд 7	создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;	Зд 4	орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка
	Уд 8	применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;	Зд 5	нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно- научной, официально-деловой сферах общения
	Уд9	соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;		
	Уд10	соблюдать нормы речевого поведения в		

		различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;		
	Уд11	использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т.ч в форме практической подготовки</b>	
В т. ч.:	
теоретическое обучение	<b>56</b>
практические занятия	
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ООД. 01 Русский язык

Наименование подразделов 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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Введение</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Язык как средство общения и форма существования национальной культуры</p> <p>Язык и общество</p> <p>Язык как развивающееся явление.</p> <p>Язык как система. Основные уровни языка.</p> <p>Русский язык в современном мире. Язык и культура.</p> <p>Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского языка и других народов.</p> <p>Понятие о русском литературно языке и языковой норме.</p>	<b>2</b>		
<b>Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.</b>		<b>16</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
<b>Тема № 1.1 Язык и речь</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты.</p> <p>Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления выразительных средств.</p>	<b>2</b>		Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 1.2 Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Функциональные стили речи и их особенности.</p> <p>Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования.</p>	<b>2</b>		
<b>Тема № 1.3 Научный</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		

<b>стиль речи. Официально-деловой стиль речи.</b>	Научный стиль речи. Его признаки и особенности. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др. Официально-деловой стиль речи. Его признаки и особенности. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др. Составление текста служебного документа: заявления, объяснительной записки и др.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 1.4 Публицистический, художественный стиль речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Основы ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.	<b>2</b>		Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
<b>Тема № 1.5 Текст как произведение речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информативная обработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста.	<b>2</b>		Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Конструирование текста.			
<b>Тема № 1.6 Функционально- смысловые типы речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). Соединение в тексте различных типов речи. Лингвостилистический анализ текста.	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
<b>Тема № 1.7 Лингвостилистический анализ текста.</b>	Лингвостилистический анализ текста. <b>Контрольная работа по разделу «Язык и речь. Функциональные стили речи»</b>			
<b>Раздел 2. Лексика и фразеология.</b>		<b>6</b>		
<b>Тема № 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК	Уо 02.03

<b>Слово в лексической системе языка</b>	Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значения слов. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.		04- ОК 06, ОК 09	Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>			
	Употребление слов- паронимов в речи				
<b>Тема № 2.2 Русская лексика с точки зрения ее происхождения. Лексика с точки зрения ее употребления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская лексика, заимствованная лексика, старославянизмы). Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная лексика, книжная лексика. Лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика. Активный и пассивный словарный запас.				
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>			
	Составление словаря, глоссария. Составление словаря студенческого сленга Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы.				
<b>Тема № 2.3 Фольклорная лексика и фразеология. Лексические нормы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Отличие фразеологизмов от слова. Употребление в речи. Афоризмы. Русские пословицы и поговорки. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление. Лексические и фразеологические словари. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление.				
<b>Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография</b>		<b>8</b>			
<b>Тема № 3.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК		



<b>Фонетические единицы языка.</b>	Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Фонетический разбор слов.		04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01								
<b>Тема № 3.2 Орфоэпия. Орфоэпические нормы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01								
	Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Использование орфоэпического словаря. Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов.											
<b>Тема № 3.3 Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>			04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01						
	<b>Практическое занятие</b> Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. <b>Тестовая работа</b> «Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных»											
<b>Тема № 3.4 Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-/С. Правописание И/Ы после приставок.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>					04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01				
	Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-/С. Правописание И/Ы после приставок.											
<b>Тема № 3.5 Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Употребление буквы Ъ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>							04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01		
	Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Употребление буквы Ъ											
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>									04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Тестовая работа «Чередующиеся гласные в корнях слов»												
<b>Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография.</b>		<b>4</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК									

<b>Тема № 4.1</b> <b>Понятие морфемы как значимой части слова.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слов.			
<b>Тема № 4.2</b> <b>Способы словообразования слов в русском языке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов.			
<b>Тема № 4.3</b> <b>Правописание приставок ПРЕ- ПРИ.</b> <b>Правописание сложных слов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание приставок ПРЕ- ПРИ. Правописание сложных слов.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Выборочно-распределительное письмо с грамматическим заданием			
<b>Раздел 5. Морфология и орфография.</b>		<b>16</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 5.1</b> <b>Имя существительное.</b> <b>Правописание сложных существительных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма, синтаксическая функция). Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. Имя существительное. Лексико-грамматические разряды имен существительных. Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Морфологический разбор имени существительного. Употребление форм имен существительного в речи.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Правописание падежных окончаний имён существительных			
<b>Тема № 5.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03

<b>Имя прилагательное.</b>	Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных. Морфологический разбор имени прилагательного. Употребление форм имен прилагательных в речи.			Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Выборочное изложение текста			
<b>Тема № 5.3</b> <b>Имя числительное.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	Имя числительное. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Морфологический разбор имени числительного. Употребление числительного в речи. Сочетание числительных <i>оба, обе, двое, трое</i> и др. с существительными разного вида.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
<b>Тема № 5.4</b> <b>Местоимение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	Местоимение. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Редактирование текста			
<b>Тема № 5.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03

<b>Глагол. Правописание суффиксов и личных окончаний глаголов. НЕ с глаголами.</b>	Глагол. Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание НЕ с глаголами. Морфологический разбор глагола. Употребление форм глагола в речи. Употребление глаголов в художественном тексте.			Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Объяснительный диктант. Правописание личных окончаний глаголов.			
<b>Тема № 5.6 Причастие как особая форма глагола.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	Причастие как особая форма глагола. Образование действительных и страдательных причастий. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание –Н- и –НН- в причастиях и отглагольных прилагательных. Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом. Морфологический разбор причастия. Употребление причастий в текстах разных стилей.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Работа с текстами художественной литературы. Правописание –Н- и –НН- в причастиях и отглагольных прилагательных.			
<b>Тема № 5.7 Деепричастие как часть речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Деепричастие как особая форма глагола. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание НЕ с деепричастиями. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом. Морфологический разбор деепричастия. Употребление деепричастий в текстах разных стилей. Особенности построения предложений с деепричастиями.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Работа с текстами разных стилей.			

<b>Тема № 5.8</b> <b>Наречие. Слова категории состояния.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Наречие. Грамматические признаки наречия. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречия в речи. Использование местоименных наречий для связи предложений в тексте. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова). Отличие слов категории состояния от слов-омонимов. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
<b>Раздел 6. Служебные части речи.</b>		<b>6</b>		
<b>Тема № 6.1</b> <b>Предлог как часть речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	Предлог как часть речи. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов ( <i>в течение, в продолжение, вследствие и др.</i> ) от слов-омонимов			
<b>Тема № 6.2</b> <b>Употребление предлогов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами <i>благодаря, вопреки, согласно и др.</i>			
	<b>В том числе, практических занятий</b>			
	Отличие производных предлогов от слов- омонимов			
<b>Тема № 6.3</b> <b>Союз как часть речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание союзов. Отличие союзов <i>тоже, также, чтобы, зато</i> от слов-омонимов. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Комментированное письмо. Правописание союзов			
<b>Тема № 6.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		Уо 02.03

<b>Частица как часть речи.</b>	Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи. Частицы как средство выразительности речи. Употребление частиц в речи.			Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 6.5 Междометия и звукоподражательные слова.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий в речи.	<b>1</b>		
<b>Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.</b>		<b>20</b>		
<b>Тема № 7.1 Основные единицы синтаксиса.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое.	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 7.2 Словосочетание.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний.	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 7.3 Простое предложение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов.	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 7.4 Грамматическая основа простого предложения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b> Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим.	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
<b>Тема № 7.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		

<b>Второстепенные члены предложения</b>	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Роль второстепенных членов предложения в построении текста.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
<b>Тема № 7.6 Односоставные и неполные предложения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Односоставное и неполное предложения. Использование неполных предложений в речи. Односоставные предложения с главным членом в форме подлежащего, сказуемого.			
<b>Тема № 7.7 Осложненное простое предложение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Осложненное простое предложение. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи.			
<b>Тема № 7.8 Предложения с обособленными членами предложения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Предложения с обособленными членами. Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка.			
<b>Тема № 7.9 Уточняющие члены предложения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	Уточняющие члены предложения. Знаки препинания в предложениях с уточняющими членами.			
<b>Тема № 7.10 Вводные слова и</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03

<b>вставные конструкции.</b>	Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними. Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте.			Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 7.11 Знаки препинания при обращении, междометии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Знаки препинания при обращении. Знаки препинания при междометии. Употребление междометий в тексте.			
<b>Тема № 7.12 Способы передачи чужой речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>		
	Способы передачи чужой речи. Знаки передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 7.13 Сложное предложение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Сложное предложение. Типы сложных предложений.			
<b>Тема № 7.14 Сложносочиненное предложение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Употребление сложносочиненных предложений в тексте.			
<b>Тема № 7.15 Сложноподчиненное предложение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.			



	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Работа с текстами разных типов и стилей речи. Знаки препинания в СПП			
<b>Тема № 7.16</b> <b>Бессоюзное сложное предложение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Синтаксический и пунктуационный разбор БСП			
<b>Тема № 7.17</b> <b>Знаки препинания в предложении с разными видами связи.</b> <b>Повторение и обобщение изученного материала.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения).			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Тестовая работа по разделу «Синтаксис и пунктуация»			ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК
<b>Всего (часов)</b>		<b>72</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Русский язык и литература», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

#### 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. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. – М., 2015.

2. Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 10 класса общеобразовательной школы. – М., 2015.

3. Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 11 класса общеобразовательной школы. – М., 2015.

4. Воителева Т.М. Русский язык: сб. упражнений: учеб. Пособие сред. проф. образования. – М. 2015г.

5. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб пособие сред. проф. образования. – М., 2015.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). – Текст: электронный.

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.

3. КиберЛенинка. URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 11.06.2021).

4. Русская виртуальная библиотека - URL: <http://www.rvb.ru> (дата обращения: 21.06.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

5. Русские словари. - URL: <http://slovari.ru> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст: электронный.

6. Словари и энциклопедии. - URL: <http://dic.academic.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). – Текст: электронный.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Уметь:</b> - осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено	- экспертная оценка выступления; -экспертная оценка выполнения письменных работ различных жанров; -защита реферата;

<p>- достижения поставленных коммуникативных задач;  - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;  - проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</p> <p><b>Знать:</b>  - связь языка и истории, культуры русского и других народов;  - смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;  - основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;  - орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой в сферах общения</p>	<p>высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>-тестирование;  -экспертная оценка лингвистического анализа текста;  -экспертная оценка выступления;  -защита реферата;  -защита ответа;  -тестирование;  -экспертная оценка выполнения письменных работ различных жанров.</p>
---	---	---

**Приложение 3.2**  
к ОПОП-П по специальности  
**25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.02 Литература**

**2023г.**

## **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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.02 Литература

### 1.1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ООД.02 Литература** является обязательной частью ООД ОПОП-II в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 04	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 05	Уо 05.01	использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности		
ОК 06			Зо 06.01	основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими
ОК 07			Зо 07.01	основы организации

				работы в команде
	Уо 08.02	заниматься самообразованием;		
<b>ОК 09</b>			Зо 09.01	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
	Уд2	знать содержание изученных литературных произведений	Зд 1	воспроизводить содержание литературного произведения
	Уд3	основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв	Зд 2	анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь)
	Уд4	основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений	Зд 3	анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения
			Зд 7	соотносить произведение с литературным направлением эпохи
			Зд 12	аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>118</b>
<b>в т.ч в форме практической подготовки</b>	
В т. ч.:	
теоретическое обучение	114
практические занятия	
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ООД. 02 Литература

Наименование разделов 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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы.</li> <li>2. Специфика литературы как вида искусства.</li> <li>3. Самобытность русской литературы.</li> <li>4. Обзор культуры.</li> <li>5. Литературная борьба.</li> <li>6. Романтизм - ведущее направление русской литературы 1-й половины XIX века.</li> <li>7. Самобытность русского романтизма.</li> <li>8. Взаимодействие реализма и романтизма в литературе XIX века.</li> </ol>		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Раздел. I Русская литература первой половины XIX века.</b>		<b>4</b>		Уо 01.02
Тема 1.1. А.С. Пушкин Поэма «Медный всадник»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04 - ОК 06, ОК 09	Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Стихотворения: «Погасло дневное светило», «Свободы сеятель пустынный...», «Подражания Корану» (И путник усталый на Бога роптал...), «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...», «К морю», «Из Пиндемонти», «Поэту», «Пора, мой друг, пора! Покоя сердце просит...».			



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сведения из биографии.</li> <li>2. Основные мотивы лирики А.С. Пушкина.</li> <li>3. Философское начало в ранней лирике.</li> <li>4. Мотивы свободы, неволи, обманутой любви.</li> <li>5. Эволюция романтического героя. Автор и герой.</li> <li>7. Гражданские, политические и патриотические мотивы лирики.</li> <li>8. Понимание Пушкиным России как могущественной, великой державы.</li> <li>9. Тема поэта и поэзии. Новаторство Пушкина в соединении темы высшего предназначения поэзии и личного переживания</li> <li>10. Лирика дружбы и любви. Средоточие внимания поэта на внутреннем мире личности.</li> <li>11. Философская лирика. Размышления поэта о вечных вопросах бытия, постижение тайны мироздания.</li> <li>12. Поэма «Медный всадник»</li> <li>13. История создания поэмы.</li> <li>14. Композиция поэмы «Медный всадник», своеобразие жанра.</li> <li>15. Проблема личности и государства в поэме.</li> <li>16. Образ стихии. Образ Евгения и проблема индивидуального бунта.</li> <li>17. Образ Петра.</li> <li>. Развитие реализма в творчестве А.С. Пушкина.</li> </ol> <p><i>Теория литературы:</i> элегия</p>		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	<p>Уо 01.02</p> <p>Зо 01.01</p> <p>Уо 02.03</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Уо 05.01</p> <p>Зо 05.01</p> <p>Уо 06.01</p> <p>Зо 06.01</p>
<b>Тема 1.2. М.Ю. Лермонтов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
<b>Лермонтов</b>	<b>Практическое занятие. Анализ лирических произведений.</b>		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
<b>Поэтический мир Лермонтова.</b>	<b>Стихотворения: «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Дума», «Как часто пёстрою толпою...», «Валерик», «Выхожу один я на дорогу...», «Сон» («В полдневный час, в долине Дагестана...») «Родина»</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сведения из биографии.</li> <li>2. Формирование творческих взглядов поэта.</li> <li>3. Поэтический мир Лермонтова.</li> <li>4. Основные мотивы лирики Лермонтова: мотивы одиночества, утверждение героического типа личности, любовь к Родине,</li> </ol>			<p>Уо 01.02</p> <p>Зо 01.01</p> <p>Уо 02.03</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Уо 05.01</p>

	5.	народу, природе, интимная лирика. Высокое предназначение личности и её реальное бессилие, -			Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	6.	сквозная тема лирики Лермонтова. Взаимоотношение человека и общества. <i>Теория литературы:</i> романтизм и реализм.			
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
<b>Н.В. Гоголь «Петербургские повести»: «Портрет»</b>	1.	«Петербургские повести»: проблематика и художественное своеобразие. <b>Повесть «Портрет»</b>		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	2.	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)			
	3.	«Петербургские повести»: «Портрет»: композиция, сюжет, герои, идейный замысел. Мотивы личного и социального разочарования, приёмы комического в повести, авторская позиция. <i>Теория литературы:</i> романтизм и реализм			
	4.	«Петербургские повести»: «Портрет»: композиция, сюжет, герои, идейный замысел. Мотивы личного и социального разочарования, приёмы комического в повести, авторская позиция. <i>Теория литературы:</i> романтизм и реализм	<b>1</b>		Уо 06.01
		<b>В том числе, практических занятий</b>			Зо 06.01
		Аналитическая работа с текстами художественных произведений и критических статей по теме «Мотивы личного и социального разочарования, приёмы комического в повести, авторская позиция».			
<b>Раздел II. Русская литература второй половины XIX века</b>			<b>29</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>		
<b>Русская литература второй половины XIX века.</b>	1.	Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	2.	Взаимодействие разных стилей и направлений.			
	3.	Жизнеутверждающий и критический реализм.			
	4.	Нравственные поиски героев.			
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>		Уо 06.01
<b>А.Н. Островский. Драма</b>	1.	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)			Зо 06.01
	2.	Социально-культурная новизна драматургии А.Н. Островского. «Гроза».			
	3.	Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила			

«Гроза»	4. 5. 6. 7.	трагической развязки в судьбе героев драмы. Образ Катерины – воплощение лучших качеств женской природы. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Позиция автора и его идеал. Символика грозы. <i>Теория литературы:</i> понятие о драме			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Оценка критикой творчества А.Н. Островского. Статья Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве».			
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>		Уо 02.03
<b>И.А.</b>					Зо 02.03
<b>Гончаров</b>					Уо 05.01
<b>Роман</b>					Зо 05.01
<b>«Обломов»</b>				ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 06.01
<b>в»</b>	1.	Жизненный путь и творческая биография писателя.			Зо 06.01
	2.	Творческая история романа «Обломов»			
	3.	Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа.			
	4.	Обломов, противоречивость характера.			
	5.	Штольц и Обломов. Прошлое и будущее романа.			
	6.	Любовь как лад человеческих отношений.			
	7.	Постижение авторского идеала человека, живущего в переходную эпоху. <i>Теория литературы:</i> социально-психологический роман			
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		Уо 01.02
<b>И.С.</b>					Зо 01.01
<b>Тургенев</b>					Уо 02.03
<b>Роман</b>					Зо 02.03
<b>«Отцы и дети»</b>	1.	Сведения из биографии. Жизненный и творческий путь		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 05.01
	2.	И.С.Тургенева. Роман « <b>Отцы и дети</b> ».			Зо 05.01
	3.	Временной и всечеловеческий смысл названия и основной			
	4.	конфликт романа.			
	5.	Особенности композиции романа.			
	6.	Базаров в системе образов. Нигилизм Базарова.			
	7.	Нравственная проблематика романа и её общечеловеческое			Уо 06.01
	8.	значение.			
	9.	Тема любви в романе. Образ Базарова. Роль пейзажа в раскрытии идейно-художественного замысла			Зо 06.01

	<p>писателя. Значение заключительных сцен романа. Авторская позиция в романе. <b>Теория литературы:</b> развитие понятия о родах и жанрах литературы (роман)</p>			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, интернет-источники) по теме «Образ Базарова. Причины его конфликта с окружающим миром и причины его одиночества».			Уо 03.01 Зо 03.01
<b>Тема 2.5.</b> <b>Ф.И.</b> <b>Тютчев</b> <b>Лирика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 03.01 Зо 03.01
	<b>Стихотворения:</b> «Не то, что мните вы, природа...», «умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «Нам не дано предугадать...», «К.Б.» («Я встретил Вас – и все былое...») «День и ночь», «Эти бедные селенья...»			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философская, общественно- политическая и любовная лирика.</li> <li>2. Художественные особенности лирики.</li> <li>3. Поэзия как выражение идеала и красоты.</li> <li>4. Слияние внешнего и внутреннего мира в его поэзии.</li> <li>5. Гармоничность и мелодичность лирики Фета.</li> </ol> Лирический герой в поэзии А.А. Фета.			
<b>Тема 2.6.</b> <b>А.А. Фет.</b> <b>Лирика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 03.01 Зо 03.01
	<b>Практическое занятие.</b> Обучение анализу поэтического произведения.			
	<b>Стихотворения:</b> «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...» «Еще майская ночь...», «Одним толчком согнать ладью живую...», «Это утро, радость эта...», «Еще одно забывчивое слово», «Вечер».			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики.</li> <li>2. Поэзия как выражение идеала и красоты.</li> <li>3. Слияние внешнего и внутреннего мира в его поэзии.</li> <li>4. Гармоничность и мелодичность лирики Фета.</li> <li>5. Лирический герой в поэзии А.А. Фета.</li> </ol>				

Тема 2.7. Н.А. Некрасов Поэма «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала		3	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	Стихотворения: «Родина», «Элегия», («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «Вчерашний день в часу шестом...», «В дороге», «Мы с тобой бестолковые люди», «Поэт и гражданин», «О муза, я у двери гроба», «Я не люблю иронии твоей...», «Блажен незлобивый поэт...», «Внимая ужасам войны...» Поэма «Кому на Руси жить хорошо»				
	1.	Сведения из биографии.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01
2.	Гражданский пафос лирики.				
3.	Жанровое своеобразие лирики Некрасова.				
4.	Народная поэзия как источник своеобразия поэзии Некрасова,				
5.	поэтичность языка.				
6.	Интимная лирика.				
7.	Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы, жанр,				
8.	композиция, сюжет.				
9.	Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция.				
10.	Многообразие крестьянских типов, проблема счастья.				
11.	Сатирическое изображение «хозяев» жизни.				
12.	Образ женщины в поэме. Образ «народного заступника» Гриши Добросклонова в раскрытии идейного замысла поэмы. Особенности стиля, своеобразие языка. <i>Теория литературы:</i> развитие понятия о народности литературы, понятие о стиле				
	<b>В том числе, практических занятий</b>	1			
	Выполнение контролирующих заданий по теме «Творчество Н.А. Некрасова»				
Тема 2.8. Н.С. Лесков	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01

<b>Повесть-хроника «Очарованный странник»</b>	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	<b>Повесть-хроника «Очарованный странник»</b> Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Особенности сюжета повести. Смысл названия. Тема дороги и изображение этапов духовного пути личности (смысл странствий главного героя). Концепция народного характера. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Особенности повествовательной манеры Лескова.			3о 05.01  Уо 06.01  3о 06.01
<b>Тема 2.9. М.Е. Салтыков-Щедрин Роман «История одного города»</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. 2. 3. 4.	Своеобразие типизации Салтыкова – Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приемы. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок («Коняга», «Медведь на воеводстве» Гипербола и гротеск как способы изображения действительности. <b>«История одного города»</b> (главы «Опись градоначальников», «Органчик» и др.) Своеобразие писательской манеры. <b>Теория литературы:</b> развитие понятия сатиры, понятия об условности в искусстве (гротеск, «эзопов язык»)	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	3о 02.03 Уо 02.03 Уо 03.01 3о 03.01 Уо 06.01 3о 06.01
<b>Тема 2.10. Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. 2. 3. 4. 5. 6.	<b>В том числе, практических занятий</b> Ответ на проблемный вопрос «Чего хочет достичь Щедрин сатирическим изображением чиновников и градоначальников тогдашней России? Что предполагает писатель «разбудить» в обществе?»	<b>1</b>		
<b>Тема 2.10. Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. 2. 3. 4. 5. 6.	Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного) <b>Роман «Преступление и наказание».</b> Своеобразие жанра произведения. Отображение русской действительности в литературе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Проблема «сильной личности» и «твари дрожащей» и её опровержение в романе .	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 3о 02.03 Уо 05.01 3о 05.01  Уо 06.01  3о 06.01

<b>наказани е»</b>	7.	Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, покаянию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества», страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Роль пейзажа. Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. <b>Теория литературы:</b> проблемы противоречий в мировоззрении и творчестве писателя. Полифонизм романов Ф.М. Достоевского.			Уо 04.01
	8.				3о 04.01
	9.				Уо 04.02 3о 04.02
	10.		<b>1</b>		
	11.				
		Аналитическая работа с текстами художественных произведений и критических статей по теме «Социальные и философские теории Раскольникова. Смысл теории и причины крушения».			
<b>Тема 2.11. Л.Н. Толстой. Роман- эпопея «Война и мир»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>		Уо 02.03 3о 02.03 Уо 05.01 3о 05.01  Уо 06.01  3о 06.01  Уо 04.01  3о 04.01  Уо 04.02 3о 04.02
	1.	Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя.			
	2.	<b>Роман- эпопея «Война и мир».</b> Жанровое своеобразие романа.			
	3.	Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и общего.			
	3.	Символическое значение «войны» и «мира».			
	4.	Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой.			
	5.	Авторский идеал семьи.			
	6.	Значение образа Платона Каратаева.			
	7.	«Мысль народная» в романе. Проблема народа и личности.			
	8.	Картины войны 1812 года. Кутузов и Наполеон.			
	9.	Развенчание идеи «наполеонизма».			
	10.	Патриотизм в понимании писателя.			
	11.	Светское общество в изображении Толстого. Осуждение его бездуховности и лжепатриотизма.			
	12.				

		Идейные искания Толстого. <i>Теория литературы:</i> понятие о романе-эпопее			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		«Любимые герои» Л.Н. Толстого (по страницам романа «Война и мир»)			
<b>Тема 2.12. А.П. Чехов Пьеса «Вишнёвый сад»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
	<b>Рассказы: «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник» «О любви». Комедия «Вишнёвый сад»</b>				
	1.	Сведения из биографии.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	2.	Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества.			Уо 02.03
	3.	Художественное совершенство рассказов А.П.Чехова. Новаторство			Зо 02.03
	4.	Чехова.			Уо 05.01
	5.	Периодизация творчества Чехова.			Зо 05.01
	6.	Работа в журналах. Чехов-репортер.			
	7.	Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов.			Уо 06.01
	8.	Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип			
	9.	рассказа.			Зо 06.01
		Герои рассказов Чехова.			
	10.	Комедия «Вишневый сад». Драматургия Чехова. Театр Чехова –			Уо 04.01
	11.	воплощение кризиса современного общества.			
	12.	«Вишневый сад» - вершина драматургии Чехова. Своеобразие			Зо 04.01
	13	жанра.			
		Жизненная беспомощность героев пьесы.		Уо 04.02	
		Расширение границ исторического времени в пьесе.			
		Символичность пьесы.			
		<i>Теория литературы:</i> развитие понятия о драматургии (внутреннее и внешнее воздействие; подтекст; роль авторских ремарок; пауз, переключки, реплик и т.д.			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Самостоятельная работа по заданиям учебника по теме «Особенности разрешения конфликта в пьесе А.П. Чехова			



		«Вишневый сад».			
<b>Раздел III. Зарубежная литература.</b>			<b>1</b>		
<b>Тема 3.1. В.Шекспир Драмы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	1.	В.Шекспир «Гамлет»			Зо 01.01
	2.	О. Бальзак «Гобсек»			Уо 02.03
	3.	Г. Флобер «Салаambo»			Зо 02.03
	4.	Основные направления, методы, стили, имена.			
<b>Раздел IV. Русская литература на рубеже веков.</b>			<b>5</b>		
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	1	Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его			Зо 01.01
	2.	его отражение в литературе.			Уо 02.03
	3.	Неповторимость развития русской культуры. Живопись. Музыка.			Зо 02.03
	4.	Театр. Хореография.			Уо 05.01
	5.	Традиции русской классической литературы XIX века и их развитие в литературе XX века. Новаторство литературы начала XX века. Многообразие литературных течений (символизм, акмеизм, футуризм), отражение в них идейно-политической борьбы первых послереволюционных лет.			Зо 05.01
<b>Тема 4.1. И.А. Бунин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
	<b>Рассказы: «Грамматика любви», «Господин из Сан-Франциско», «Тёмные аллеи» и др.</b>				

<b>Рассказы</b>	1.	Сведения из биографии.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	2.	Своеобразие поэтического мира И.А. Бунина. Философичность			
	3.	лирики Бунина. Тонкость восприятия психологии человека и мира природы;			
	4.	поэтизация исторического прошлого.			
	5.	Осуждение бездуховности существования.			
	6.	Изображение «мгновения» жизни.			
	7.	Реалистическое и символическое в прозе и поэзии.			
	8.	Слово, подробность, деталь в поэзии и прозе.			
	9.	Поэтика И.А. Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Тёмные аллеи». Тема любви в творчестве И.А.Бунина, новизна её в сравнении с классической традицией.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>1</b>		
	Сочинение «Любовь в понимании И.Бунина»				
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>А.И. Куприн</b>		<b>Повесть «Гранатовый Браслет»: смысл спора о сильной и бескорыстной любви</b>			
<b>Повесть «Гранатовый браслет»</b>	1.	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)			
	2.	Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев.			
	3.	Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна.			
	4.	Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести.			
	5.	Трагическая история любви «маленького человека»			
	6.	Символическое и реалистическое в творчестве Куприна.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>1</b>		
	Ответ - рассуждение на проблемный вопрос «В чём сходство и в чём отличие темы любви у А.И. Куприна и И.А. Бунина?»				
<b>Раздел V. Литература начала XX века.</b>			<b>7</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК	

<b>Тема 5.1. Обзор русской поэзии Серебрян ый век как своеобраз ный «русский ренессанс ».</b>			06, ОК 09	
	1. Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX века. 2. Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина 3. Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин и др.; 4. общая характеристика творчества. 5. Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века; формы её разрешения в 6. творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
<b>Тема 5.2. Символи зм. Акмеизм. Футуризм</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие «Символизм. Акмеизм. Футуризм»</b>		<b>1</b>	
	1. Истоки русского символизма. 2. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество 3. русских символистов. 4. Связь с романтизмом. 5. Понимание символа символистами. 6. Конструирование мира в процессе творчества, идея «творимой 7. легенды». 8. Музыкальность стиха 9. Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А.А. Блок) Программа акмеизма в статье Н.С.Гумилёва «Наследие символизма и акмеизма»		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01
<b>Тема 5.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК
				Уо 02.03

<p><b>А.М. Горький</b> <b>Пьеса «На дне»</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> <li>6.</li> <li>7.</li> <li>8.</li> <li>9.</li> <li>10.</li> </ol>	<p><b>Рассказы: «Челкаш», «Коновалов», «Страсти - мордасти» и др.</b> <b>Пьеса «На дне»</b> Сведения из биографии. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и её философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения.</p>		<p>06, ОК 09</p>	<p>Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01  Уо 06.01</p>
		<p><b>В том числе, практических занятий</b></p>	<p><b>1</b></p>		
<p><b>Тема 5.4.</b> <b>А.А. Блок</b> <b>Лирика.</b> <b>Поэма «Двенадцать»</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> <li>6.</li> <li>7.</li> <li>8.</li> </ol>	<p><b>Стихотворения: «Незнакомка», «Россия», «В ресторане», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «На железной дороге», «Река раскинулась. Течет...». Поэма «Двенадцать».</b> Сведения из биографии. Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Поэма «Двенадцать»: сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы. <b>Теория литературы:</b> развитие понятия о художественной образности (образ-символ), развитие понятия о поэме.</p>	<p><b>2</b></p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01  Уо 06.01 Зо 06.01</p>

Раздел VI. Литература 20-х годов XX века		6	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
Тема 6.1. Литература 20-х годов (обзор)	Содержание учебного материала	2		
	1. Противоречивость развития культуры в 20-е годы.			
	2. Литературный процесс 20-х годов. Литературные группировки и журналы (РАПП, Перевал,			
	3. Конструктивизм; «На посту», «Красная новь», «Новый мир» и др.).			
	4. Политика партии в области литературы в 20-е годы.			
	5. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений (А. Блок,			
	6. А. Белый, М. Волошин, А. Ахматова, М. Цветаева, О. Мандельштам, В. Ходасевич и др.).			
	7. Крестьянская поэзия 20-х годов. Беспокойство за судьбу родной земли человека, живущего на ней;			
	8. Крестьянская поэзия 20-х годов. Беспокойство за судьбу родной земли человека, живущего на ней;			
	9. Поиски нового героя эпохи («Чапаев» Д. Фурманова, «Разгром» А. Фадеева, «Повесть непогашенной луны» Б. Пильняка).			
10. Интеллигенция и революция в литературе 20-х годов («Города и годы» К. Федина, «Хождение по мукам» А. Толстого, «В тупике» В. Вересаева, поэма «1905 год» Б. Пастернака).				
Объекты сатирического изображения в прозе 20-х годов (творчество М. Зощенко, И. Ильфа и Е. Петрова, М. Булгакова, А. Аверченко и др.).				
Становление жанра романа-антиутопии в 20-е годы становление нарастающей тревоги за будущее («Мы» Е. Замятина, «Чевенгур» А. Платонова).				
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Выполнение дифференцированных заданий			
Тема 6.2. С.А. Есенин. Лирика	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул			

	родимый дом...», «Неуютная, жидкая лунность...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Русь Советская», «Шаганэ, ты моя Шаганэ...».			Зо 02.03 Уо 06.01
	1. Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. 2. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов. <i>Теория литературы:</i> развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности.			Зо 06.01
Тема 6.3. В.В. Маяковский. Лирика. Сатира	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 01.02
	<b>Стихотворения: «А вы могли бы?», «Послушайте», «Скрипка и немножко нервно...», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Лиличка!», «Письмо Татьяне Яковлевой». Сатира Маяковского.</b>			Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01
	1. Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. 2. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. 3. Проблемы духовной жизни. 4. Характер и личность автора в стихах о любви. 5. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Тема поэта и поэзии. 6. <i>Теория литературы:</i> традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Зо 06.01
<b>Раздел VII. Литература 30-х начала 40-х годов.</b>		<b>10</b>		
Тема 7.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		

<b>Литература 30-х начала 40-х годов.</b>	1.	Становление новой культуры в 30-е годы.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	2.	Поворот к патриотизму в середине 30-х годов (в культуре, искусстве и литературе).			
	3.	Единство и многообразие русской литературы («Серapiионовы братья», «Кузница» и др.).			
	4.	Первый съезд советских писателей и его значение.			
	5.	Социалистический реализм как новый художественный метод.			
	6.	Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, Л. Леонова, В. Катаева, М. Шолохова, Ф. Гладкова и др.			Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01
	7.	Интеллигенция и революция в романах М. Булгакова и А. Толстого.			
	8.	Развитие жанра антиутопии в творчестве Е. Замятина, М. Булгакова.			Зо 06.01
	9.	Историческая тема в творчестве А. Толстого, Ю.Тынянова, А.Чапыгина.			
	10.	Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е. Петров, М. Булгаков),			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Выполнение контролирующих заданий			
<b>Тема 7.2. М. Цветаева Лирика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01  Уо 06.01
	1.	Основные темы творчества Цветаевой.			
	2.	Идейно- тематические особенности поэзии, конфликт быта и бытия, времени и вечности.			
	3.	Поэзия как напряженный монолог-исповедь.			
	4.	Фольклорные и литературные образы и мотивы Цветаевой.			
	5.	Своеобразие стиля поэтессы.			
<b>Тема 7.3. М.А. Булгаков Роман «Мастер</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01
	1.	Краткий обзор жизни и творчества (с обобщением ранее изученного материала)			
	2.	<b>Роман «Белая гвардия».</b> Судьба людей в годы Гражданской войны (обзор)			
	3.				
	4.				

<b>и Маргарита».</b>	4. 5. 6. 7.	Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов романа. Тайны психологии человека: страх сильных мира сего перед правдой жизни. Ершалаимские главы. Воланд и его окружение. Любовь и судьба Мастера. Женские образы на страницах романа. <i>Теория литературы:</i> разнообразие типов романа в советской литературе.			Зо 06.01
<b>Тема 7.4. А.А. Платоно в Рассказ «В прекрасном и яростном мире»</b>		<b>Содержание учебного материала</b>  Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев-правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова). Традиции русской сатиры в творчестве писателя.	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01  Зо 06.01
<b>Тема 7.5. И.Э. Бабель «Конармия»</b>	1. 2. 3. 4.	Сведения из биографии. Проблематика и особенности поэтики прозы Бабеля. Изображение событий гражданской войны в книге рассказов «Конармия». Сочетание трагического и комического, прекрасного и безобразного в рассказах Бабеля. <b>В том числе практических занятий</b> Анализ рассказа «Соль»	<b>2</b>  <b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01 Зо 06.01
<b>Тема 7.6.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК	Уо 01.02



<b>М.А. Шолохов</b> <b>Роман-эпопея «Тихий Дон»</b>	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.	Сведения из биографии. «Тихий Дон» - роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и психологизм романа Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, её смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л.Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.		06, ОК 09	Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Раздел VIII. Литература периода ВОВ и первых послевоенных лет.</b>		<b>5</b>		Уо 01.02	
<b>Тема 8.1. Литература и искусство на защите Отечества.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1. Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Живопись А. Дейнеки и А. Пластова. 2. Музыка Д. Шостаковича и песни военных лет (С. Соловьев-Седой, В. Лебедев-Кумач, И. Дунаевский и др.). Кинематограф героической эпохи. 3. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Бергольц, К. Симонов, А.Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский и др. 4. Публицистика военных лет: М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой. 5. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева, 6. В. Кожевникова, К. Паустовского, М. Шолохова и др. 7. Повести и романы Б. Горбатова, А. Бека, А. Фадеева. 8. Пьесы: «Русские люди» К. Симонова, «Фронт» А. Корнейчука и др. Произведения первых послевоенных лет. Проблемы человеческого	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01

		<p>бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидających и разрушающих сил в произведениях Э. Казакевича, В. Некрасова, А. Бека и др.</p> <p><b>В том числе, практических занятий</b></p> <p>Редактирование текста. «Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига в произведениях В. Некрасова.</p>			
			<b>1</b>		
<b>Тема 8.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>		
<b>А.А. Ахматов а. Поэма «Реквием»</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жизненный и творческий путь.</li> <li>2. Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта, его радость, скорбь, тревога.</li> <li>3. Тематика и тональность лирики периода первой мировой войны: судьба страны и народа.</li> <li>4. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет.</li> <li>5. Темы любви к родной земле, к Родине, к России.</li> <li>6. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой,</li> <li>7. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет.</li> <li>8. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы.</li> <li>9. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы.</li> <li>10. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы.</li> <li>11. Своеобразие лирики Ахматовой.</li> </ol> <p><i>Теория литературы:</i> проблема традиций и новаторства в поэзии. Поэтическое мастерство</p>			<p>Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01</p> <p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09</p>	
<b>Тема 8.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
<b>А.Т. Твардовский</b>	<p>Стихотворения: «<b>Вся суть в одном-единственном завете</b>», «<b>Памяти матери</b>», «<b>Я знаю: никакой моей вины...</b>», «<b>В тот день, когда кончилась война...</b>» Поэма «<b>По праву памяти</b>»</p>				<p>Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03</p> <p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09</p>

<b>Поэма «По праву памяти»</b>	1.	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)			Уо 05.01 Зо 05.01
	2.	Тема войны и памяти в лирике А.Т.Твардовского.			
	3.	Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта. <b>Теория литературы:</b> традиции русской классической литературы и новаторство в поэзии			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>1</b>		
	Анализ поэмы «По праву памяти».				
<b>Раздел IX. Литература 50-х-80-х годов</b>			<b>9</b>		
<b>Тема 9.1. Литература ра 50-х-80-х годов (обзор).</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практических занятия.</b> Работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, интернет-источники) по теме «Поэзия 60-х годов: поиски нового поэтического языка, формы, жанры в поэзии Б. Ахмадулиной, Е. Винокурова, Р. Рождественского, А. Вознесенского, Е. Евтушенко, Б. Окуджавы и др». «Отражение конфликтов истории в судьбах героев		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>Рецензия на прочитанное произведение</b>				Уо 06.01 Зо 06.01
	1.	Смерть Сталина. XX съезд партии. Изменения в общественно и культурной жизни страны.			
	2.	Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях писателей и поэтов.			
	3.	Отражение конфликтов истории в судьбах героев: П. Нилин «Жестокость», А. Солженицын «Один день Ивана Денисовича», В. Дудинцев «Не хлебом единым...» и др.			
	4.	<b>Новое осмысление человека на войне:</b> Ю. Бондарев «Горячий снег», В. Богомолов «Момент истины», В. Кондратьев «Сашка» и др.			
	5.	<b>Исследование природы подвига и предательства,</b> философский анализ поведения человека			
	6.	в экстремальной ситуации в произведениях В. Быкова «Сотников», Б. Окуджавы «Будь здоров, школяр» и др.			
	7.	<b>Поэзия 60-х годов.</b> Поиски нового поэтического языка, формы,			
	8.				
	9.				

	<p>10. жанра в поэзии Б. Ахадулиной, Р. Рождественского, А. Вознесенского, Е. Евтушенко, Б. Окуджавы и др.</p> <p>11. «Городская проза». Тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В. Аксенова, Д. Гранина, Ю. Трифонова, В. Дудинцева и др.</p> <p>12. «Деревенская проза». Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного жизнью своей с землей, в произведениях Ф. Абрамова, М. Алексеева, С. Белова, С. Зальгина, В. Шукшина и др.</p> <p>13. <i>Драматургия</i>. Нравственная проблематика пьес А. Володина «Пять вечеров», А. Арбузова «Иркутская история», «Жестокие игры», В. Розова «В добрый час», А. Вампилова «Прошлым летом в Чулимске», «Старший сын» и др.</p> <p>14. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти: «Прощание с Матерой» В. Распутина и др.</p> <p>15. <i>Историческая тема в современной литературе</i>. Разрешение вопроса о роли личности в истории, о взаимоотношениях человека и власти в произведениях В. Пикуля, А. Жигулина. <i>Автобиографическая литература</i>. К. Паустовский, И. Эренбург. <i>Возрастание роли публицистики</i>. Публицистическая направленность художественных произведений 80-х годов. Обращение к трагическим страницам истории, размышления об общечеловеческих ценностях. <i>Развитие жанра фантастики</i> в произведениях А. Беляева, И. Ефремова, К. Булычева и др. <i>Авторская песня</i>. Ее место в историко-культурном процессе (содержательность, искренность, внимание к личности). Значение творчества А.</p>			
--	---	--	--	--

		Галича, В. Высоцкого, Ю. Визбора, Б. Окуджавы и др. в развитии авторской песни.			
<b>Тема 9.2.</b> <b>А.И.</b> <b>Солжени</b> <b>цын</b> <b>Повесть</b> <b>«Один</b> <b>день</b> <b>Ивана</b> <b>Денисови</b> <b>ча»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01  Зо 06.01
	1.	Сведения из биографии.			
	2.	«Лагерная проза»: «Архипелаг ГУЛАГ», «Раковый корпус», «В			
	3.	круге первом»			
4.	Проблема ответственности поколений.				
5.	Размышления писателя о возможных путях развития человечества в повести. Мастерство А. Солженицына – психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя.				
	<b>В том числе практических занятий</b>		<b>1</b>		
	Письменный ответ на проблемный вопрос по теме «Размышления писателя о возможных путях развития человечества».				
<b>Тема 9.3.</b> <b>В.Т.</b> <b>Шаламов</b> <b>«Колымс</b> <b>кие</b> <b>рассказы</b> <b>»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	1.	Сведения из биографии			
	2.	Художественное своеобразие прозы Шаламова: отсутствие			
	3.	деклараций, простота, ясность. «Колымские рассказы». Свообразие раскрытия «лагерной» темы.			
<b>Тема 9.4.</b> <b>В.М.</b> <b>Шукшин</b> <b>Рассказы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	1.	<b>Рассказ «Чудик»</b> Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность			
		духовного мира русского			
	2.	человека. Художественные особенности прозы Шукшина.			
<b>Тема 9.5.</b> <b>Н.М.</b> <b>Рубцов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01
	<b>Практическое занятие. Анализ поэзии Н. Рубцова</b> «Видения на холме», «Листья осенние» (по выбору)				Уо 09.01

<b>Лирика</b>	1. 2. 3.	Сведения из биографии. Тема Родины в лирике поэта, острая боль за ее судьбу, вера в ее неисчерпаемые духовные силы. Гармония человека и природы. Есенинские традиции в лирике Рубцова.			Зо 09.01
<b>Тема 9.6. Расул Гамзатов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие. Чтение – анализ стихотворения «Журавли»</b> <b>«Журавли», «В горах джигиты ссорились, бывало...» (по выбору)</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
<b>Лирика</b>	1. 2. 3. 4.	Сведения из биографии. Проникновенное звучание темы Родины в лирике Гамзатова. Прием параллелизма, усиливающий смысловое значение восьмистиший. Соотношение национального и общечеловеческого в творчестве Гамзатова.			
<b>Тема 9.7. А.В. Вампило в. Пьеса «Утиная охота»</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Пьеса «Утиная охота»</b>		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. 2. 3. 4. 5.	Обзор жизни и творчества. Проза. Нравственная проблематика пьес. Утверждение добра, любви и милосердия- главный пафос драматургии. Гоголевские традиции в драматургии Вампилова. Композиция драмы «Утиная охота». Характер главного героя. Особенности художественного конфликта.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>1</b>		
<b>Раздел X. Русская литература последних лет</b>			<b>2</b>		
<b>Тема 10.1. Русская литерату ра последни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. 2. 3. 4. 5.	Литература последнего десятилетия 20-го века. Основные тенденции современного литературного процесса. Основные направления развития современной литературы Споры о путях развития культуры. Постмодернизм.			

х лет (обзор).				
<b>РАЗДЕЛ РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>				
<b>Введение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	Дальний Восток в творчестве учёных-исследователей конца XVIII-XX века. Первые книги о Дальнем Востоке научного содержания. Литература путешествий. Описание природы, быта, культуры, традиций, коренных народов в книгах И.В.Фёдорова-Омулевского «Шаг за шагом». С.П.Крашенинников «Описание земли Камчатской», Н.М.Пржевальский «Путешествие в Уссурийском крае» (1870г.), В.Крестовский «В дальних водах и странах»(1880г.), С.В.Максимов «На Востоке» (1864г.).	<b>1</b>		
<b>Раздел I Встреча с прошлым</b>		<b>6</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
<b>Тема 1.1. В.Ларичев «Тайна каменной черепahi»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Анализ фрагментов документальной повести.			
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 01.02

<b>Мифы древних народов Дальнего Востока</b>	Мифы о сотворении мира, образы Солнца, Огня в культурах дальневосточных и других народов мира. Представление древнего человека об окружающем мире и мифологии шаманской мифологии.	<b>1</b>		Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Быт и культура коренных жителей Дальнего Востока. Фольклор малочисленных народов. Жанры фольклора. Сказки народов Приамурья, дальневосточного Севера, Камчатки и Сахалина. Национальные черты и народная мудрость сказок. Афористичность и выразительность языка.	<b>1</b>		Уо 06.01  Зо 06.01
<b>Тема 1.3. Д.Д. Нагишкин «Амурские сказки»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>В том числе, практических занятий</b> Исследование художественного мира амурских сказок. Сборник сказок- новелл Д. Нагишкина «Амурские сказки»	<b>1</b>		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09
<b>Раздел II. Восток России и русские классики</b>		<b>6</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
<b>Тема 2.1. В.Ник. Иванов «Александр Пушкин и его время»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	<i>Присутствие А.С.Пушкина в культурной жизни Приамурья.</i> Замысел Пушкина написать статью о завоевании Камчатки. В.Ник. Иванов «Александр Пушкин и его время». Образ поэта – человека исторического мышления, убеждённого государственника. Историческая достоверность и художественный вымысел в изображении эпохи и героев. Жанр и язык произведения. Особенности стиля писателя.			
<b>Тема 2.2. И.А.Гончаров</b>	<b>Содержание учебного материала</b> И.А.Гончаров «Фрегат Паллада» (1857г.). Открытие в	<b>2</b>		



<b>«Фрегат Паллада»</b>	литературе «берегов» Приморья. Жанр художественного очерка.			
	<b>В том числе, практических занятий</b> Образ Сибири в очерках путешествия И.А. Гончарова «Фрегат Паллада»	<b>1</b>		
<b>Тема 2.3. А.П.Чехов «Остров Сахалин»  Н.Г.Гарин- Михайловский «Дневники во время войны»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01
	Очерк А.П.Чехова «Остров Сахалин» (1895г.) как результат подвижнической деятельности доктора и писателя. Жанр путевых заметок. Фактическая достоверность описываемых событий и художественный реализм картин. Писатель о природе Дальнего Востока и жителях Приамурья. Н.Г.Гарин-Михайловский. Дальневосточная тема в «Дневниках во время войны». Особенности жанра.			
<b>Раздел III. Литературный процесс 20-х годов</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 3.1. А.А.Фадеев Роман «Разгром»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.02
	<b>В том числе, практических занятий</b> Характеристика литературного героя: Образ Левинсона в романе А.А. Фадеева «Разгром»	<b>1</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 3.2. В.К.Арсеньев «Дерсу Узала»</b>	Художественное освоение природы и этнографических особенностей дальневосточного края. В.К.Арсеньев. Судьба и творчество учёного-краеведа и писателя. Сборники рассказов			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01

	«Амба Ли Цун Бин», «В горах Сихатэ-Алиня», «По Уссурийскому краю». Особенности жанра научно-художественной повести. А.М.Горький о творчестве В.К.Арсеньева. «Дерсу Узала». Образ Дерсу. Отношение человека к природе. Акира Куросава о повести. Экранизация произведений В.К.Арсеньева. Мировое признание творчества писателя. Художественная литература как форма популяризации краеведения.			Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 04.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Ответ на проблемный вопрос: Что поведал Дерсу Узала?			
<b>Раздел IV. Дальневосточная литература и ГУЛАГ</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 4.1. В.Т.Шаламов «Колымские рассказы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 01.02
	Влияние репрессий на литературную жизнь региона. Отражение трагедии народа в судьбе и творчестве дальневосточных писателей – жертв репрессий. В.Т.Шаламов. Жизнь по совести. «Колымские рассказы» - обвинительный документ против репрессивной политики. Нравственная проблематика произведений. Документальная точность. Мастерство В.Т.Шаламова-писателя.			Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Анализ рассказов В.Т. Шаламова «Ночью», «Тифозный карантин»			
<b>Тема 4.2. Н.Заболоцкий О.Мандельштам Лирика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 05.01 Зо 05.01
	Общность судеб писателей-узников режима, пересекавших Хабаровск по пути на Колыму. Отражение проблем времени в творчестве Е.Гинзбург, Вл. Нарбута, Ю.Домбровского, Н.Заболоцкого, О.Мандельштама.			Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Н. Заболоцкий. Стихотворения в Комсомольске –на- Амуре			

<b>Раздел V. Литература военных и послевоенных лет</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 5.1. П.С.Комаров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Роль литературы в годы Великой Отечественной войны.</b> Героический пафос очерковой литературы. Сборники «Комсомол Хабаровского края - фронту» и «Фронт и тыл» - документы мужества и несокрушимой воли к победе. <b>Поэтический талант П.С.Комарова.</b> Разнообразие тематики поэзии. Соединение социального заказа и лиризма. Живописность как основа художественной манеры поэта. Тема любви к своей малой родине. Картины родной природы, дальневосточный пейзаж («У берегов Амура», «Золотая просека», «Хехцир», «Таёжные гравюры» и другие стихотворения по выбору учителя и учащихся). Лиризм. История и современность в лирике («На краю России», «Изыскатели», «На Волочаевской сопке», «Начало города», «Советская Гавань», «Приамурье», «Мой город» и др. стихотворения). Гражданская позиция автора. Образ лирического героя в стихотворениях.		Уо 05.01 Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b> Письменный отзыв о поэтическом стихотворении	<b>1</b>	
<b>Тема 5.2. В.Н.Ажаев «Далеко от Москвы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>В.Н.Ажаев.</b> Роман «Далеко от Москвы» (1946г). Трудовой героизм народа. Напряжённая атмосфера трудовой жизни. Картины труда. Духовный рост, возмужание и становление характеров главных героев под воздействием жизненных обстоятельств. Идеино-нравственные поступки людей. Экранизация произведения и оперная постановка по его сюжету.		Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b> Чтение- анализ страниц романа. Отзыв о прочитанном романе	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09

<b>Тема 5.3.</b> <b>В.И.Клипель</b> <b>«Испытание на верность»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	В.И.Клипель. Жизнь и творчество писателя, краеведа, художника. Солдатский труд на войне в повестях «Медвежий вал», «Испытание на верность». Природа патриотизма. Память войны в произведениях «Солдаты Отечества», «Однополчане», «Генерал Горелов». Образы однополчан-дальневосточников.			
<b>Тема 5.4.</b> <b>А.Л.Грачёв</b> <b>«Падение Тисима-Ретто»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	А.Л.Грачёв. Жизнь по велению долга. События войны с Японией в повести «Падение Тисима-ретто».			
	<b>В том числе, практических занятий</b> Пересказ- анализ эпизодов повести. Выполнение контролирующих заданий	<b>1</b>		
<b>Раздел VI. Литературный процесс 50 – 90-х годов</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 6.1.</b> <b>Вс.П.Сысоев</b> <b>«Золотая Ригма»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	Развитие традиций В.К.Арсеньева дальневосточными писателями-краеведами. Гармония человека в мире природы. <b>Вс.П.Сысоев.</b> Жизненный и творческий путь писателя-краеведа, учёного-охотоведа и общественного деятеля. Тематика и жанровое разнообразие произведений. Особенности стиля писателя. «Золотая Ригма». Образы Ригмы и тигролова Калугина. Проблема взаимоотношений человека и мира природы. «Удивительные звери», «Знакомые незнакомцы», «В северных джунглях» и другие произведения. Проблематика. Психологизм в изображении животных. Обращение к миру человеческой души. Гуманизм произведений. Мировое признание научной деятельности и творчества В.П.Сысоева.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		

	Создание страниц Лэпбука «Красная книга Хабаровского края»			
<b>Тема 6.2.</b> <b>С.П.Кучеренко</b> <b>«Зов Сихотэ-Алиня»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Анализ рассказа С.П. Кучеренко «Последний день волчицы» Сочинение- размышление «Время – жить, время- любить»			
<b>Тема 6.3.</b> <b>Н.Д.Наволочкин</b> <b>«Амурские вёрсты»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 05.01 Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01  Уо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Выполнение тестовых заданий			
<b>Раздел VII. Современная литература (обзор)</b>		<b>3</b>		Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема 7.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		

<b>Современная литература (обзор)</b>	Художественно-публицистические и научные периодические издания Дальнего Востока. Журнал «Дальний Восток». Новинки Издательского дома «Приамурские ведомости». Современное состояние литературного процесса.			Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	Итоговая контрольная работа по курсу «Родная литература»			
<b>Всего (часов)</b>		<b>118</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Русский язык и литература», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

#### 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.Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. и др. Литература: учебник для учреждений сред. проф.образования: в 2 ч./ под ред. Г.А.Обернихиной. – М., 2015.
- 2.Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. и др. Литература. практикум: учеб. пособие/ под ред. Г.А.Обернихиной. – М., 2015.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). – Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.
3. Ресурсы по литературе. - URL: <http://www.den-za-dnem.ru/school.php?item=296> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст: электронный.
4. Русская виртуальная библиотека. - URL: <http://www.rvb.ru> (дата обращения: 21.06.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Уметь:</b> - воспроизводить содержание литературного произведения; - анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без	- тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, Практическая работа устный ответ, экспертная оценка выполнения практического задания; - устный ответ; - защита ответа; - защита реферата; - экспертная оценка самоанализа; - экспертная оценка - выступления;

<p>- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</p> <p>- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; -</p> <p>- выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;</p> <p>- определять род и жанр произведения;</p> <p>- сопоставлять литературные произведения;</p> <p>- выявлять авторскую позицию;</p> <p>- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;</p> <p>- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;</p> <p>- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>- понимать образную природу словесного искусства;</p> <p>- знать содержание изученных литературных произведений; основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв;</p> <p>- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;</p> <p>- основные теоретико-литературные понятия;</p>	<p>пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>- экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций.</p>
--	---	--



**Приложение 3.3**  
к ОПОП-П по специальности  
**25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.03 Иностранный язык**

**2023г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ООД.03 Иностраный язык**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ООД.03 Иностраный язык** является обязательной частью блока ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 04	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 05	Уо 05.01	использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности		
ОК 06			Зо 06.01	основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими

<b>ОК 07</b>			Зо 07.01	основы организации работы в команде
	Уо 08.02	заниматься самообразованием;		
<b>ОК 09</b>			Зо 09.01	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
	Уд 1	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	Зд 1	знать лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
	Уд 2	переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности		
	Уд 3	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	78
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия (если предусмотрено)	74
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1</b>	<b>Вводно-коррективный курс</b>			
<b>Темы</b>	<b>Содержание</b>	<b>16/16</b>	ОК 02, ОК 04	
	1.1 Английский алфавит и транскрипция.	2		Уо 01.01
	1.2 Обзор и повторение звуков и букв.	2		Уо 01.09
	1.3 Правила чтения букв и буквосочетаний.	2		Уо.02.01
	1.4 Формы обращения. Разговорные клише.	2		Уо.02.02
	1.5 Части речи. Порядок слов в предложениях.	2		Уо 02.03
	1.6 Глагол «to be» и его формы.	2		Уо 02.04
	1.7 Глагол «to have» и его особенности.	1		Зо 01.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		Зо 01.02
	1. Определение типа слогов заданных слов	1		Зо 01.03
	2. Написание транскрипции заданных слов	1		
3. Лексико-грамматические упражнения	1			
<b>Раздел 2. Я – студент колледжа</b>				
<b>Темы</b>	<b>Содержание</b>	<b>32/32</b>	ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	
	2.1 "Я – студент колледжа"	2		
	2.2 "О себе", «Мой рабочий день»	2		
	2.3 "Мой колледж"	2		
				Уо 01.01

	2.4 Типы местоимений. Личные и притяжательные местоимения	2		Уо 01.09
	2.5 Возвратные, указательные и вопросительные местоимения	2		Уо.02.01
	2.6 «Что такое Worldskills?»	2		Уо.02.02
	2.7 «История Worldskills»	2		Уо 02.03
	2.8 Конструкция THERE IS/ARE	2		Уо 02.04
	2.9 Предлоги направления и места.	2		Зо 01.01
	2.10 Лексико-грамматические упражнения	2		Зо 01.02
	2.11 Исчисляемые и неисчисляемые существительные	2		Зо 01.03
	2.12 Образование множественного числа имён существительных	2		
	2.13 Местоимения much, many, little, few. Конструкция "How much, how many"	2		
	2.14 Лексико-грамматические упражнения.	2		
	2.15 Промежуточная аттестация в форме зачета. Другие формы контроля.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1. Лексико-грамматические упражнения	2		
<b>Раздел 3. Геометрические фигуры. Линии. Углы. Математические действия</b>		<b>12/12</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 02,	Уо 02.01
<b>Темы</b>	3. 1 «Линии и фигуры», «Виды углов».	2	ОК 04	Уо 02.04
	3.2 «Теорема Пифагора» и «Закон Ома»	2	ОК 05,	Зо 02.02
	3.3 Числительные. Даты.	2	ОК 06	Уо 09.01
	3.4 "Математические действия".	2		Уо 09.03
	3.5 Обозначение времени в английском языке. Предлоги времени.	2		Уо 09.02
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		Зо 09.02
	1. Перевести заданные арифметические действия	2		Зо 09.04 Зо 09.03
<b>Раздел 4. Мой город</b>		<b>20/20</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ОК 02,	Уо 02.01
<b>Темы</b>	4.1 "Мой город"	2	ОК 04	Уо 02.04
	4.2 Артикли в английском языке	2	ОК 05, ОК 06	Зо 02.02
	4.3 Артикли с географическими названиями	2		Уо 09.01
	4.4 Типы вопросительных предложений. Общие и специальные вопросы.	2		Уо 09.03
	4.5 Альтернативные и разделительные вопросы.	2		Уо 09.02
	4.6 Настоящее простое время	2		Уо 09.04
	4.7 Будущее простое время. Конструкция "To be going to"	2		Уо 09.05

	4.8 Прошедшее простое время.	2		3o 09.02
	4.9 «Комсомольск-на-Амуре».	2		3o 09.04
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		3o 09.03
	1.Составление вопросов.	2		
<b>Раздел 5. Введение в специальность</b>		<b>37/37</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>37</b>		
<b>Темы</b>	5.1 "Технические инструменты"	2	ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	Уо 02.01
	5.2 Инструменты и их комплектующие	2		Уо 02.04
	5.3 Особенности глагола в английском языке	2		3o 02.02
	5.4 Основные модальные глаголы	2		Уо 09.01
	5.5 Эквиваленты модальных глаголов	2		Уо 09.03
	5.6 Повелительное наклонение. Приказы и запреты.	2		Уо 09.02
	5.7 Применение инструментов на практике	2		Уо 09.04
	5.8 Материалы и их свойства. Конструкция "It is made of"	2		Уо 09.05
	5.9 Прилагательные. Степени сравнения прилагательных.	2		3o 09.02
	5.10 Конструкция "What's wrong with?"	2		3o 09.04
	5.11 Лексико-грамматические упражнения	2		3o 09.03
	5.12 "Металлургия"	2		
	5.13 "Металлы"	2		
	5.14 Местоимения SOME, ANY, NO и их производные	2		
	5.15 Лексико-грамматические упражнения	2		
	5.16 "Металлы и неметаллы"	2		
	5.17 "Физические свойства металлов и их сплавов"	2		
		5.18 Итоговый тест.		2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	1.Перевод технических текстов.	1		
	2.Ведение словаря технических терминов	1		
	3.Итоговый тест.	1		
<b>Итого</b>		<b>78</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **25.02.03**. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### **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 организацией 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. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей - М.: Академия, 2017. – 336 с.
2. Голицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений. – Санкт-Петербург: Каро, 2017. – 576 с.
3. Карпова, Т.А. English for Colleges / Английский для колледжей – М.: КНОРУС, 2016. – 281 с.
4. Луговая А.Л. Пособие по английскому языку для энергетических специальностей. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2019. – 150 с.
5. Агабекян. И. П. Английский язык для бакалавров; Ростов - на - Дону, 2016
6. Кравцова Л.И. Английский язык для средних специальных учебных заведений. Учебник. – М. : Высшая школа, 2010.
7. Бонами Д. Английский язык для будущих инженеров: Учеб.пособие. – 5-е изд. испр. – М.: Выш.шк., 2017. – 289 с.
8. Агабекян И.П. Английский для технических вузов. – Ростов н/Д : «Феникс», 2019.
9. Агабекян И.П. Английский язык для средних специальных заведений. – Ростов на/Д : 2019.
10. Virginia Evans, Jenny Doogley, Irina Kondrasheva/ New Round Up ч. 2, 3, 4. Изд. Pearson, 2019

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. [English.language.ru](http://English.language.ru)
3. [www.nonstopenglish.com](http://www.nonstopenglish.com)
4. [www.macmillan.ru](http://www.macmillan.ru)
5. [www.enhome.ru](http://www.enhome.ru)
6. [enghelp.ru](http://enghelp.ru)
7. [www.enlish-to-go.com](http://www.enlish-to-go.com) (онлайн-уроки по английскому языку для преподавателей и студентов);
8. <http://www.translate.ru/> (электронные словари);
9. <http://www.alleng.ru/d/engl/engl133.htm> (образовательные ресурсы - справочники, самоучители, учебники по английскому языку);
10. [Woordhunt.ru](http://Woordhunt.ru)
11. <https://www.worldskills.org/about/#vision-mission>

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Worldskills тексты с упражнениями – дидактический материал
2. сайт <https://www.worldskills.org/about/#vision-mission>



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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b>            Уд1 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;            Уд2 переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;            Уд3 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</p>	<p>– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;            – рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов;            - описывать события, излагать факты, делать сообщения;            – создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;            – понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;            – читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное,</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование на знание терминологии по теме</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Выполнение проекта</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи</li> </ul> <p>практические занятия, беседа/дискуссия</p> <p>практические занятия, проектная работа, доклад</p> <p>практические занятия, доклад, защита реферата</p> <p>практические занятия, просмотр учебных фильмов</p> <p>практические занятия, просмотр видеофильмов</p> <p>практические занятия, просмотрное и поисковое чтение газетных, журнальных статей (со словарём, без словаря)</p>
<p><b>Знания:</b>            Зд1 знать лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум,</p>	<p>художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное,</p>	<p>практические занятия, монологическая речь, диалогическая речь</p>

необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;	
--	---	--

**Приложение 3.4**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.04 История**

**2023 год**

## **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 «ООД.04 История»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.04 История является обязательной частью блока ООД ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	У 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 01.03	определять этапы решения задачи	З 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 01.05	составлять план действия	З 01.05	структуру плана для решения задач
	У 01.06	определять необходимые ресурсы	З 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	У 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и		

		смежных сферах		
	У 01.08	реализовывать составленный план		
	У 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	У 02.01	определять задачи для поиска информации	З 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 02.02	определять необходимые источники информации	З 02.02	приемы структурирования информации
	У 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	У 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	З 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	У 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	У 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных		

		задач		
<b>ОК 04</b>	У 04.01	организовывать работу коллектива и команды	З 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 04.02	основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	У 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 05.01	особенности социального и культурного контекста;
	У 05.02	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 06</b>	У 06.01	описывать значимость своей специальности	З 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	У 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	З 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			З 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<i>Дисциплинарные знания и умения</i>	Уд 01	критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные,	Зд 01	достижения страны и ее народа в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., причин и следствий

		вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;		распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);
	Уд 02	анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени	Зд 02	имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;
	Уд 03	осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической	Зд 03	ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в
		информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;		XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;



Уд 04	<p>объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности</p>	Зд 04	<p>роль России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;</p>
Уд 05	<p>характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса</p>	Зд 05	<p>предмет, научные и социальные функции исторического знания, методы изучения исторических источников</p>

Уд 06	составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;		
Уд 07	составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;		
Уд 08	выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в		

	соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;		
Уд 09	устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;		
Уд 10	анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;		
Уд 11	защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать		

		отпор фальсификациям русской истории		
	Уд 12	характеризовать вклад русской культуры в мировую культуру;		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	134
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	130
лабораторные работы	
практические занятия	-
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)</b>		26		
<b>Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанга. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной</p>	8 4	ОК 01 ОК 02 ОК 05	У 01.02 У 01.03 З 01.01 З 01.02 У 02.03 У 02.04 З 02.04 З 02.03 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 03 Зд 05 Зд 04

	союз. Верден. Сомма.Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений.Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.			
	2. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны	2	ОК 01 ОК 05	У 05.01 У 05.02 З 05.01 З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Зд 01 Зд 02
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Итоги Первой мировой войны. Работа с картой	2		
<b>Тема 1.2. Основные</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		

<p><b>этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков</b></p>	<p>1. Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>	<p>У 05.01 У 06.01 З 04.01 З 05.01 З 06.01 З 04.02 З 05.02 З 06.02 Уд 05 Уд 06 Уд 07 Уд 08 Уд 09</p>
	<p>2. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК</p>	<p>4</p>	<p>ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>	<p>У 05.01 У 06.01 З 04.01 З 05.01 З 06.01 З 04.02 З 05.02 З 06.02 Уд 05 Уд 06 Уд 07 Уд 08 Уд 09</p>

	по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.			
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками	2		
<b>Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	У 01.01 У 04.01 У 02.01 У 01.02 З 01.01 З 01.02 З 02.02 З 02.02 У 02.02 У 04.02 У 04.03 З 04.01 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05
	2. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	У 01.01 У 04.01 З 01.01 З 04.02 З 02.02 З 02.02 У 02.01 У 02.02 У 02.02 З 04.01 Уд 04 Уд 05 Зд 01 Зд 02 Зд 04



	г. 3. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	У 01.01 У 01.03 З 01.01 З 01.03 З 04.02 З 04.02 У 04.01 У 04.01 У 02.02 У 02.03 З 02.02 З 02.03 Уд 02 Уд 05 Зд 01 Зд 04
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны	2		
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>				
	Зарождение и применение систем электроснабжения, измерительных приборов, бортовых вычислительных устройств в период Первой Мировой Войны, и применение авиации в годы Гражданской войны	2		
<b>Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы</b>				
<b>Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>		
	1. Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 З 02.01 У 02.01 У 04.01 З 04.01 З 04.02 У 05.01 З 05.02 У 05.03 З 05.01 У 02.03 З 02.03 У 01.04 У 02.04 З 02.04 Уд 01 Уд 02

				Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05
	2. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).	<b>I</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.01 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05
	3. Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский	<b>I</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03

	социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы			Зд 04 Зд 05
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти	2		
<b>Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.</b>	<b>Содержание</b>	5		
	1. Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.	1	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 05.01 З 05.01 З 05.02 У 06.01 З 06.01 У 06.03 З 06.03 У 06.04 З 06.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 Уд 01 Уд 04 Зд 01
	2. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против	2		

	священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.			
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»	<b>2</b>		
<b>Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>		
	1. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05	У 01.02 У 01.03 З 01.01 З 01.02 У 02.03 У 02.04 З 02.04 З 02.03 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 03 Зд 05 Зд 04
	2. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	У 01.01 У 01.03 З 01.01 З 01.03 З 04.02 З 04.02 У 04.01 У 04.01 У 02.02 У 02.03 З 02.02 З 02.03 Уд 02 Уд 05 Зд 01 Зд 04

	национальной интеллигенции.			
	3. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02	У 01.02 У 01.03 З 01.01 З 01.02 У 02.03 У 02.04 З 02.04 З 02.03 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 03 Зд 05 Зд 04
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»	<b>2</b>		
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>		
<b>Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</b>	1. Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.01 З 04.02 У 06.01 З 06.01 З 06.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05

	<p>2.Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалья Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.</p>	<b>I</b>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06</p>	<p>У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 З 04.01 З 04.02 У 06.01 З 06.01 З 06.02 Уд 01 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 04 Зд 05</p>
	<p>3. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его</p>	<b>I</b>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05</p>	<p>У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 З 04.01 З 04.02 У 05.01 З 05.01 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 04 Зд 05</p>

	последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.			
	Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение		ОК 01 ОК 02	У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	<b>2</b>		
<b>Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе.	<b>1</b>	ОК 01 ОК 04	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 Зд 01 Зд 02 Зд 04 Зд 05
	2. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии	<b>1</b>	ОК 01 ОК 04	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 Зд 01 Зд 02 Зд 04 Зд 05

	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой	<b>2</b>		
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>				
	Становление и совершенствование авиационных электросистем и авиационной техники в СССР	<b>2</b>		
<b>Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы</b>		<b>26</b>		
<b>Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05
	2. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый	<b>1</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 06.01 З 06.01 З 06.02



	героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.			Уд 01 Уд 02 Уд 03 Зд 01 Зд 02 Зд 03
	3. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.	<i>1</i>	ОК 01 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Зд 01 Зд 02 Зд 03
	4. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз	<i>1</i>	ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Причины и начало Второй мировой и Великой Отечественной	<i>2</i>		

	войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.			
<b>Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватугин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05
	2. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 06.01 З 06.01 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Зд 04 Зд 05

	<p>3. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.</p> <p>Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники.</p> <p>Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"</p>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	Работа с исторической картой			
<b>Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	<p>1. Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.</p> <p>Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.</p>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.01 З 04.02 У 06.01 З 06.01 З 06.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05
	2. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели,	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03

	композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.			У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 04 Зд 05
	3. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватугин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне	2	ОК 01 ОК 02	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	2		
<b>Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реевакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03

	Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д").			Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05
	2. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.	<i>1</i>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Зд 01 Зд 02 Зд 03
	3. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира	<i>1</i>	ОК 01 ОК 04	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 Уд 04 Уд 05 Уд 06, Зд 04 Зд 05
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	<i>2</i>		
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>				
	Техническая эксплуатация авиационных электросистем, бортовых и наземных систем и комплексов, в годы Второй Мировой Войны: сравнительная характеристика техники стран-участниц	<i>2</i>		

<b>Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир</b>		<b>26</b>		
<b>Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>		
	<p>1. Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг.</p> <p>От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).</p> <p>Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).</p> <p>Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.</p>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.01 З 04.02 У 06.01 З 06.01 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Зд 01 Зд 02 Зд 03
	2. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01

	<p>политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.</p> <p>4. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская - модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.</p>			<p>У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03</p>
	<p>5. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.</p> <p>Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их</p>	<p><i>1</i></p>	<p>ОК 04 ОК 06</p>	<p>У 04.01 З 04.01 З 04.01 З 04.02 У 06.01 З 06.01 З 06.02 Уд 04 Уд 05 Зд 04 Зд 05</p>

последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).

Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.

Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)



	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой. Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы	2		
	<b>Содержание</b>	4		
	1. Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05	У 01.02 У 01.03 З 01.01 З 01.02 У 02.03 У 02.04 З 02.04 З 02.03 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 03 Зд 05 Зд 04
	2. Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора	2	ОК 01 ОК 02	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03

	(НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее			
<b>Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.01 З 04.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03
	2. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением.	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 04 Зд 05

	Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.			
	3. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева	2	ОК 04 ОК 06	У 04.01 З 04.01 З 04.01 З 04.02 У 06.01 З 06.01 З 06.02 Уд 04 Уд 05 Зд 04 Зд 05
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»	2		
<b>Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса	1	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 05.01 З 05.01 З 05.02 У 06.01 З 06.01 У 06.03 З 06.03 У 06.04 З 06.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02

	<p>сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.</p> <p>Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат..</p>			Уд 01 Уд 04 Зд 01
	<p>3. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков</p>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05	У 01.02 У 01.03 З 01.01 З 01.02 У 02.03 У 02.04 З 02.04 З 02.03 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 03 Зд 05 Зд 04
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	<b>2</b>		
<b>Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>		
	1. Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05	У 01.02 У 01.03 З 01.01 З 01.02 У 02.03 У 02.04

	<p>на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.</p> <p>2. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.</p>			<p>3 02.04 3 02.03 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 3д 03 3д 05 3д 04</p>
	<p>3. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.</p> <p>Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.</p> <p>Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.</p> <p>Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных</p>	<i><b>I</b></i>	<p>ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>	<p>У 01.01 3 01.01 У 01.03 3 01.03 У 01.04 3 01.04 У 05.01 3 05.01 3 05.02 У 06.01 3 06.01 У 06.03 3 06.03 У 06.04 3 06.04 У 04.01 3 04.01 3 04.02 3 04.02 Уд 01 Уд 04 3д 01</p>

	депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.			
	<p>4. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.</p> <p>Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).</p> <p>Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене</p>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 05.01 З 05.01 З 05.02 У 06.01 З 06.01 У 06.03 З 06.03 У 06.04 З 06.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 Уд 01 Уд 04 Зд 01
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»	<b>2</b>		
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>				
	Кризис организационно-технических и технологических процессов и испытаний новых типов авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов на последней стадии существования СССР	<b>2</b>		
<b>Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях</b>		<b>26</b>		

глобализации				
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	<p>1. Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ.</p> <p>Наращение политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.</p>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05
	<p>2. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.</p> <p>Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.</p> <p>Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода</p>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 06.01 З 06.01 У 06.03 З 06.03 У 06.04 З 06.04 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06

	средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.			Зд 04 Зд 05
	3. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01 З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием СМИ-источников	2		
<b>Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика,	2	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 05.01 З 05.01 З 05.02 У 06.01 З 06.01 У 06.03 З 06.03 У 06.04 З 06.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02



	политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в.			Уд 01 Уд 04 Зд 01
	2. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.	2	ОК 01 ОК 02	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 06 Зд 04 Зд 05
	3. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура	2	ОК 01 ОК 02	У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 Уд 04 Уд 05 Зд 04 Зд 05
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками. Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана»	2		
<b>Тема 5.3. Россия в XXI</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		

<p><b>веке: вызовы времени и задачи модернизации</b></p>	<p>1. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.</p>	<p><i>I</i></p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05</p>	<p>У 01.02 У 01.03 З 01.01 З 01.02 У 02.03 У 02.04 З 02.04 З 02.03 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 03 Зд 05 Зд 04</p>
	<p>2. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).</p>	<p><i>I</i></p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 06</p>	<p>У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 06.01 З 06.01 У 06.03 З 06.03 У 06.04 З 06.04 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 04 Зд 05</p>
	<p>3. Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения</p>	<p><i>I</i></p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05</p>	<p>У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 02.01 З 02.01 У 02.03 З 02.03 У 02.04 З 02.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 У 05.01 З 05.01</p>

	<p>России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.</p>			<p>З 05.02 Уд 01 Уд 02 Уд 03 Уд 04 Уд 05 Уд 06 Зд 01 Зд 02 Зд 03 Зд 04 Зд 05</p>
	<p>4. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).</p>	<p><b><i>1</i></b></p>	<p>ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>	<p>У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 05.01 З 05.01 З 05.02 У 06.01 З 06.01 У 06.03 З 06.03 У 06.04 З 06.04 У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 Уд 01 Уд 04 Зд 01</p>

	<p>5. Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.</p> <p>Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.</p>	<i><b>I</b></i>		
	<p>6. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их</p>	<i><b>I</b></i>	<p>ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>	<p>У 01.01 З 01.01 У 01.03 З 01.03 У 01.04 З 01.04 У 05.01 З 05.01 З 05.02 У 06.01 З 06.01 У 06.03 З 06.03 У 06.04 З 06.04</p>

	<p>воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.</p>			<p>У 04.01 З 04.01 З 04.02 З 04.02 Уд 01 Уд 04 Зд 01</p>
	<p>Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.</p> <p>Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура</p>			
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	<p>Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с историческими источниками</p>	2		
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>				
	<p>Стагнация и технологические прорывы в области авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов в период холодной войны и новейшей истории России.</p>	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>		4		
<b>Всего:</b>		<b>134</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «История», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Артемов В.В. История: Учебник в 2-х частях для студентов средних проф. учебных заведений. -М.: Изд. Центр «Академия», 2017 г.;

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://historic.ru> – «Historic.Ru: Всемирная история»: Электронная библиотека
2. <http://www.i-olymp.ru> - интернет-олимпиады
3. <http://historydoc.edu.ru> - Коллекция «Исторические документы» Российского общеобразовательного портала
4. <http://elib.ispu.ru/library/history> - Ключевский В.О. Русская история: Полный курс лекций
5. <http://www.1941-1945.ru> - Великая Отечественная война 1941–1945: хронология, сражения, биографии полководцев
6. <http://www.warconflict.ru> – История войн и военных конфликтов
7. <http://www.praviteli.org> - Правители России и Советского Союза
8. <http://www.worldwar2.chat.ru> - Вторая мировая война в русском Интернете.
9. <http://www.old-rus-maps.ru> - Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины источники сведений о прошлом человечества; - периодизацию исторического процесса; - хронологию определенного периода исторического	- с - соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу. - т - точность определения или понятия. - демонстрация правильного	- тестирование - устный опрос - работа с источниками (документами), картой - самостоятельная работа

<p>развития; - события и явления определенного периода исторического развития; - основные понятия и термины</p>	<p>употребления фактов и событий</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины -- определение концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические); - определение исторического места России в рамках исторического периода; - объяснение причин и последствий для России основных исторических процессов определенного исторического периода;</p>	<p>1. Обозначена дата, исторический период 2. Факты излагаются в хронологической последовательности. 3. Имеется представление об исторических условиях данного вопроса . 4. Описание завершается подведением итогов и формулированием выводов.</p>	<p>- контрольная работа - индивидуальное домашнее задание; - реферативное задание; - проектное задание; - дифференцированный зачет.</p>

**Приложение 3.5**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.05 «Физическая культура»**

**2023г.**



## **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  
«ООД.05 Физическая культура»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ООД.05 «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК 04, ОК 08.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
Дисциплинарные	Уд 01	Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);	Зд 01	формирование знания следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия; знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.
	Уд 02	владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	Зд 02	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
	Уд 03	владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	Зд 03	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
	Уд 04	владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью	Зд 04	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.
				Зд 05

		профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности		самосовершенствовани и, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
	Уд 05	владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности	Зд 06	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психическому здоровью
	Уд 06	Овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	78
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	74
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности</b>				
Тема 1.1. Профессионально - прикладная физическая подготовка	<p align="center"><b>Дидактические единицы, содержание</b></p> <p>Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.</p> <p>1. Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Выполнения комплекса упражнений утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда</p>		ОК 4 ОК 8	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 Зо.04.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Уо 08.03 Зо.08.01 Зо.08.02 Зо 08.03 Зо 08.04

	Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда			
	Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств. Прикладных двигательных умений и навыков			
	Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований ступени			
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>			
	Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.		ОК 4 ОК 8	
<b>Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>				
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	<b>Дидактические единицы, содержание</b>			Уо.04.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>20/20</b>		Уо.04.02
	Старт	1		Зо.04.01
	Финиширование	1	ОК 4	Зо.04.02
	Бег на короткие дистанции 100 м	6	ОК 8	Уо.08.01
	Бег по прямой с различной скоростью	2		Уо.08.02
	Бег по пересечённой местности	4		Уо 08.03
	Прыжки в высоту способом «Перешагивание»	6		Зо.08.01
	Бег на дистанцию 1000 м (девушки) и 2000 м (юноши)	6		Зо.08.02
	Метание гранаты 700 гр.500 гр.,	4		Зо 08.03
	Прыжок в длину с места. Подводящие упражнения	2		Зо 08.04

	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО - Бег 100 м ВФСК ГТО - Бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши) ВФСК ГТО - Прыжки в длину с разбега ВФСК ГТО – Прыжок в длину с места. ВФСК ГТО - Метание гранаты 700 гр.500 гр.	2		
	<b>Дидактические единицы, содержание</b>			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/8</b>		
	Правила поведения и Т.Б при занятиях настольным теннисом	1		
	Стойки, передвижение игрока.	1		
	1. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка.	1		
Тема 2.2. Настольный теннис	Технический приём: подача.	1	ОК 4 ОК 8	
	Технические приёмы: подрезка, срезка.	1		Уо.04.01
	Технические приёмы: накат, поставка	1		Уо.04.02
	Тактические комбинации.	2		Зо.04.01
				Зо.04.02
	<b>Дидактические единицы, содержание</b>			Уо.08.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10/10</b>		Уо.08.02
	Правила судейства соревнований по волейболу	1		Уо 08.03
	Нижняя прямая подача в 4-5 зону	1		Зо.08.01
	Нижняя прямая подача в 1-2 зону	1		Зо.08.02
	Верхняя прямая подача	2		Зо 08.03
	Верхняя прямая подача в 6-3 зону	1		Зо 08.04
	Верхняя прямая подача в 4-5 зону	1		
Тема 2.3. Волейбол	Верхняя прямая подача в 1-2 зону	1		
	Прием подачи в падении	1		
	Тактика игры у сетки	2		
	Игра в защите. Прием нападающих ударов.	2		

	Тактика игры в нападении	2	ОК 4 ОК 8	
	Техники передач	2		
	Техники приёма мяча после подачи	2		
	Прямой нападающий удар	1		
	Двусторонняя игра	2		
	<b>Дидактические единицы, содержание</b>			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10/10</b>		
	Правила судейства соревнований по баскетболу	1		
	Техника безопасности на занятиях баскетболом	1		
	Ведение мяча. Остановка прыжком	2		
	Ловля мяча двумя руками	2		
	Передача мяча двумя руками от груди	2		
	Передача одной рукой от плеча	2		
	Передача мяча двумя руками снизу	1		
	Передача одной рукой снизу	1		
	Бросок одной рукой от плеча	2		
	Бросок одной рукой сверху в движении	2		
	Индивидуальная защита	2		
	Подбор и добивание мяча	2		
	Зонная защита	2		
Тема 2.4. Баскетбол	Личная защита	2	ОК 4 ОК 8	
	<b>Дидактические единицы, содержание</b>			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10/10</b>		
	Удары головой на месте	1		
	Удары головой на месте и в прыжке.	1		
	Остановка мяча ногой, грудью.	1		
	Отбор мяча	1		
	Обманные движения	1		
	Правила игры. Техника безопасности игры.	1		



	Игра по упрощенным правилам.	2		
	Игра по правилам.	2		
	<b>Дидактические единицы, содержание</b>			
	Спортивная гимнастика			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	Инструктаж по технике безопасности на занятиях гимнастики	1		
	Кувырок вперед, назад, длинный кувырок.	1		
	Стойка на руках, на лопатках, на голове, гимнастический мост.	1		
	Лазание по канату.	1		
	Подтягивание на перекладине. Упражнения на высокой и на низкой перекладине	1		
	Наклон вперед из положения стоя. 1. Упражнения для коррекции осанки	1		
Тема 2.5. Мини-футбол.	Упражнения у гимнастической стенки	1		
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО – Подтягивание на перекладине. ВФСК ГТО – Поднимание туловища из положения лежа на спине. ВФСК ГТО – Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу. ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1		
	Атлетическая гимнастика (Юноши)	<b>10/10</b>		
	Упражнения для развития силы рук	1		
	Упражнения для развития силы ног	1		
	Упражнения для развития силы спины	1		
	Упражнения для развития мышц шеи	1		
	Упражнения для развития силы плечевого пояса	1		
	Упражнения для развития мышц пресса	1		
	Упражнения для развития силовой выносливости	1		
	Упражнения для развития статической выносливости	1		
	Упражнения для развития силы бедра	1		
	1.Круговой метод тренировки для развития силы	1		
			ОК 4 ОК 8	

Тема 2.6. Гимнастика	Правила судейства соревнований.	1	ОК 4 ОК 8	
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО – Рывок гири 16 кг.	1		
	Аэробика (девушки)	<b>8/8</b>		
	Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками.	1		
	Упражнения в фитбол-аэробике.	2		
	Упражнения для развития координации.	2		
	Упражнения в пилатесе.	2		
	Упражнения для развития гибкости.	2		
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>78</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Евсеев Ю.И. Физическая культура .- 4-е изд.-М.:, 2017
2. Лях В.И., Зданович А.А. Физическая культура: Учебник.-М.: «Академия», 2018
3. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорта.- М.:,2018.
4. Ачкасов Е.Е. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне". Учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа, 2017.
5. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб.пособия для студентов СПО. — М., 2019.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационный портал [Электронный ресурс] <http://lib.sportedu.ru>.
2. Информационный портал [Электронный ресурс] <http://www.fizkult-ura.ru/>.
3. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] <http://www.libsport.ru/>
4. Информационный портал - Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] <http://www.elibrary.ru/>
5. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/>
6. <http://znanium.com/catalog/product/1002017>
7. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815141> (дата обращения: 28.12.2021).

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. Феникс, 2017.
2. Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры. Academia, 2018.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);</li> <li>- средства профилактики профессиональных заболеваний</li> </ul>	<p>формирование знания следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;</p> <p>знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.</p> <p>Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p> <p>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</p>	<p><u>Текущий контроль</u> при проведении письменного/устного опроса;</p> <p>-тестирования;</p> <p>- экспертная оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, исследовательских работ и т.д.)</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u> в форме зачета, диф. зачета</p> <p>-тестирования.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами для профилактики</li> </ul>	<p>Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);</p> <p>владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и экспертная оценка в процессе практических занятий;</li> <li>- экспертная оценка контрольных нормативов уровня физических способностей;</li> <li>- экспертная оценка контрольных нормативов уровня физической подготовленности;</li> <li>- экспертная оценка контрольных нормативов выполнения нормативов испытаний (теста) ВФСК</li> </ul>

<p>профессиональных заболеваний; - выполнять нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p>	<p>деятельностью владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств владение физическими упражнениями разной функциональной Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и</p>	<p>(ГТО) - экспертная оценка техники выполнения двигательных действий по видам спорта; - экспертная оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия; <u>Промежуточная аттестация:</u> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете, диф.зачёте.</p>
---	--	---

**Приложение 3.6**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.06 Основы безопасности жизнедеятельности**

**2023г.**

## **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

### ООД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ООД.06 Основы безопасности жизнедеятельности** является обязательной частью блока ООД ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 06</b>			Зо 06.01	основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими
<b>ОК 07</b>			Зо 07.01	основы организации работы в команде
<b>ОК 08</b>	Уо 08.02	заниматься самообразованием;	Зо 08.01	круг задач профессионального и личностного развития
	Уд1	владение умениями формулировать личные понятия о безопасности	Зд 1	освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	94
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	90
практические занятия (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>	4



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>РАЗДЕЛ I. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ</b>		<b>8</b>		
Глава 1. ФИЗИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	Содержание учебного материала	2		
	Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01
Глава 2. УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ	Содержание учебного материала	2		Зо 08.01
	<b>В том числе практических занятий</b> Факторы, способствующие укреплению здоровья. Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровье человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровье человека			Зд 1
Глава 3. СЕМЕЙНОЕ ЗДОРОВЬЕ	Содержание учебного материала	2		
	Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Основные средства планирования семьи. Факторы, влияющие на здоровье ребенка. Беременность и гигиена беременности. Признаки и сроки беременности. Понятие патронажа, виды патронажей. Особенности питания и образа жизни беременной женщины		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 4. ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ И БОРЬБА С НИМИ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b> Вредные привычки (употребление алкоголя, курение,		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02

	употребление наркотиков) и их профилактика. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности. Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную систему, сердечно-сосудистую систему. Пассивное курение и его влияние на здоровье. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании			Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
<b>РАЗДЕЛ II. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ</b>		<b>6</b>		
Глава 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА УЛИЦЕ И В ТРАНСПОРТЕ	Содержание учебного материала	2		
	Правила и безопасность дорожного движения. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения			
Глава 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 7. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Инженерная защита, виды защитных сооружений. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Правила поведения в защитных сооружениях			

<b>РАЗДЕЛ III. ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА И ЗАЩИТА ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ</b>		<b>18</b>		
Глава 8. ЕДИНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	Содержание учебного материала	2		
	Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.)		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 9. ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ	Содержание учебного материала	2		
	Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 10. ОРУЖИЕ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ	Содержание учебного материала	2		
	Ядерное оружие. Химическое оружие. Биологическое оружие			
Глава 11. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты			
Глава 12. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	Содержание учебного материала	4		
	Стихийные бедствия. Землетрясения и извержения вулканов. Ураганы, бури, смерчи, грозы. Снежные заносы, сход лавин, метель, вьюга. Сели и оползни. Лесные, степные и торфяные пожары. Наводнения. Аварии (катастрофы) на транспорте. Автомобильный транспорт. Железнодорожный транспорт.		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01

	Воздушный транспорт. Водный транспорт. Аварии (катастрофы) на производственных объектах. Пожароопасные объекты. Взрывоопасные объекты. Гидродинамически опасные объекты. Химически опасные объекты. Радиационно-опасные объекты			Зд 1
Глава 13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКЕ	Содержание учебного материала	2		
	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Полиция Российской Федерации - система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств. Служба скорой медицинской помощи. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор России). Другие государственные службы в области безопасности. Правовые основы организации защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного времени		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 14. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОБСТАНОВКЕ	Содержание учебного материала	4		
	Эпидемии. Общественные беспорядки. Захват заложников. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника. Меры безопасности для населения, оказавшегося на территории военных действий. Обнаружение подозрительных предметов, теракт			
<b>РАЗДЕЛ IV. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ. ПЕРВАЯ (ДОВРАЧЕБНАЯ) ПОМОЩЬ</b>		<b>24</b>		
Глава 15. ТРАВМЫ	Содержание учебного материала	4		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов.		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1

	Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией			Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 16. УШИБЫ, ПЕРЕЛОМЫ, ВЫВИХИ, РАСТЯЖЕНИЯ СВЯЗОК, СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛИВАНИЯ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 17. ОЖОГИ	Содержание учебного материала	4		
	Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая помощь при термических ожогах. Первая помощь при химических ожогах			
Глава 18. ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	Содержание учебного материала	2		
	Первая помощь при воздействии высоких температур и напряжения. Последствия воздействия высоких температур на организм человека			
Глава 19. КРОВОТЕЧЕНИЯ	Содержание учебного материала	4		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях. Первая помощь при капиллярном кровотечении. Первая помощь при артериальном кровотечении. Правила наложения жгута и закрутки. Первая помощь при венозном кровотечении. Смешанное кровотечение. Основные признаки внутреннего кровотечения		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 20. ПЕРЕГРЕВАНИЕ, ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ	Содержание учебного материала	4		
	Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия			

ОРГАНИЗМА, ОБМОРОЖЕНИЕ И ОБЩЕЕ ЗАМЕРЗАНИЕ	низких температур на организм человека. Основные степени отморожений Основные признаки теплового удара. Предупреждение развития перегревов. Воздействие ультрафиолетовых лучей на человека			
Глава 21. ОТРАВЛЕНИЕ	Содержание учебного материала	2		
	Первая помощь при отравлениях. Острое и хроническое отравление			
Глава 22. ПОТЕРЯ СОЗНАНИЯ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Первая помощь при отсутствии сознания. Признаки обморока. Первая помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца). Основные причины остановки сердца. Признаки расстройства кровообращения и клинической смерти. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания			
<b>РАЗДЕЛ V. ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ</b>		<b>22</b>		
Глава 23. СОСТАВ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Содержание учебного материала	4		
	История создания Вооруженных Сил России. Организация вооруженных сил Московского государства в XIV—XV веках. Военная реформа Ивана Грозного в середине XVI века. Военная реформа Петра I, создание регулярной армии, ее особенности. Военные реформы в России во второй половине XIX века, создание массовой армии. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение. Основные предпосылки проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 24. ВИДЫ	Содержание учебного материала	4		

ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РОДА ВОЙСК	Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура. Войска воздушно-космической обороны: история создания, предназначение, структура. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура. Другие войска: Пограничные войска Федеральной службы безопасности Российской Федерации, внутренние войска Министерства внутренних дел Российской Федерации, Железнодорожные войска Российской Федерации, войска гражданской обороны МЧС Росси. Их состав и предназначение		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 25. СИСТЕМА РУКОВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕННЫМИ СИЛАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Содержание учебного материала	2		
	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура			
Глава 26. ВОИНСКАЯ ОБЯЗАННОСТЬ И КОМПЛЕКТОВАНИЕ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ	Содержание учебного материала	2		
	Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет			
Глава 27. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ	Содержание учебного материала	2		
	Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе. Основные направления добровольной подготовки граждан к военной службе: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1

	граждан в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных учреждениях высшего профессионального образования			
Глава 28. ВОЕННАЯ ПРИСЯГА	Содержание учебного материала	2		
	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Воинский долг - обязанность по вооруженной защите Отечества. Дни воинской славы России - дни славных побед. Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России. Дружба, войсковое товарищество — основа боевой готовности частей и подразделений. Особенности воинского коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений. Войсковое товарищество — боевая традиция Российской армии и флота		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
Глава 29. БОЕВОЕ ЗНАМЯ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ	Содержание учебного материала	2		
	Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения боевого знамени воинской части. Вручение личному составу вооружения и военной техники. Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена - почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе			
Глава 30. ВОЕННОСЛУЖАЩИЕ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ НИМИ	Содержание учебного материала	2		
	Воинская дисциплина и ответственность. Единоначалие - принцип строительства Вооруженных Сил Российской Федерации. Общие права и обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Виды ответственности, установленной для военнослужащих		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01



	(дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная). Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву. Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.). Соблюдение норм международного гуманитарного права			Зд 1
Глава 31. ВНУТРЕННИЙ ПОРЯДОК, РАЗМЕЩЕНИЕ И БЫТ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части Прохождение военной службы по контракту. Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы		ОК 01 – ОК 09	Уо 08.02 Уд1 Зо 06.01 Зо 07.01 Зо 08.01 Зд 1
	<b>Всего</b>	<b>94</b>		

).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

#### 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 организацией 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. Основы военной службы: учебник / В.Ю.Микрюков. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко. -5-е изд., стер. – М.:КНОРУС, 2013.
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю.Микрюков. – 5-е изд., стер. - М.:КНОРУС, 2013.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Официальный сайт МЧС России- <http://www.emercom.gov.ru/>
2. <http://www.nrk.cross-ipk.ru/body/pie/body/8/first-aid/first-aid.htm>
3. [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru)(сайт МЧС РФ).
4. [www.mvd.ru](http://www.mvd.ru)(сайт МВД РФ).
5. [www.mil.ru](http://www.mil.ru)(сайт Минобороны).
6. [www.fsb.ru](http://www.fsb.ru)(сайт ФСБ РФ).
7. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru)(Академик. Словари и энциклопедии).
8. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com)(BooksGid. Электронная библиотека).
9. [www.globalteka.ru/index.html](http://www.globalteka.ru/index.html)(Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
10. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)(Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
11. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)(Электронно – библиотечная системаIPRbooks).
12. [www.school.edu.ru/default.asp](http://www.school.edu.ru/default.asp) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
13. [www.ru/book](http://www.ru/book)(Электронная библиотечная система).
14. [www.pobediteli.ru](http://www.pobediteli.ru)(проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).
15. [www.monino.ru](http://www.monino.ru)(Музей Военно-Воздушных Сил).
16. [www.simvolika.rsl.ru](http://www.simvolika.rsl.ru)(Государственные символы России. История и реальность).
17. [www.militera.lib.ru](http://www.militera.lib.ru)(Военная литература)
18. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.
19. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.
20. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL:<http://bzhde.ru>.
21. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
22. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.

23. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
24. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.
25. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.
26. [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru) (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;</p> <p>развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Текущий контроль в форме тестирования. Дифференцированный зачёт в форме теста по контрольно измерительным материалам.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>владение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;</p> <p>формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>формирование умения предвидеть</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий</p>	

<p>возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</p> <p>формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения</p>	<p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

**Приложение 3.7**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.07 Обществознание**

**2023г.**

## **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  
ООД.07 Обществознание**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ООД.07 Обществознание** является обязательной частью блока ООД ОПОП-II в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

**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	Уо 01.01	характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;	Зо 01.01	об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
	Уо 01.02	применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;	Зо 01.02	владение базовым понятийным аппаратом социальных наук
	Уо 01.03	систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию;	Зо 01.03	методах познания социальных явлений и процессов
ОК 02	Уо 02.01	осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); владение умениями выявлять причинно-	Зо 02.01	сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

		следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;		
ОК 03	Уо 03.01	раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;	Зо 03.01	необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
ОК 04	Уо 04.01	объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);	Зо 04.01	особенности социально-гуманитарного познания;
	Уо 04.02	оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;	Зо 01.02	терминов и понятий
ОК 05	Уо 05.01	формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;	Зо 05.01	представления об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
Ок 06	Уо 06.01	определять концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические);	Зо 06.01	источники сведений о прошлом человечества



ОК 09	Уо 09.01	извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;	Зо 09.01	владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
<b>Дисциплинарные умения и знания</b>	Уд 01.01	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Зд 01.01	человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
	Уд 01.02	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	Зд 01.02	человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
	Уд 01.03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Зд 01.03	экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;
	Уд 01.04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	Зд 01.04	системе права и законодательства Российской Федерации;

	Уд 01.05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;		
	Уд 01.06	владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;		
	Уд 01.07	владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной		

		<p>действительности;  конкретизировать  теоретические положения  фактами социальной  действительности,  модельными ситуациями,  примерами из личного  социального опыта и  фактами социальной  действительности, в том  числе по соблюдению  правил здорового образа  жизни; умение создавать  типологии социальных  процессов и явлений на  основе предложенных  критериев</p>		
	Уд 02.01	<p>владеть умениями  применять полученные  знания при анализе  социальной информации,  полученной из  источников разного типа,  включая официальные  публикации на интернет-  ресурсах  государственных  органов, нормативные  правовые акты,  государственные  документы  стратегического  характера, публикации в  средствах массовой  информации;  осуществлять поиск  социальной информации,  представленной в  различных знаковых  системах, извлекать  информацию из  неадаптированных  источников, вести  целенаправленный поиск  необходимых сведений,</p>	Зд 02.01	<p>особенностях процесса цифровизации  и влиянии массовых коммуникаций на  все сферы жизни общества;</p>

		для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;		
	Уд 02.02	уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование	Зд 02.02	сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
	Уд 03.01	владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы,	Зд 03.01	- особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

		сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;		
			Зд 03.02	отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;
			Зд 03.03	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
			Зд 03.04	использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;

				осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
	Уд 05.01	<p>владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p>		
	Уд 05.02	<p>владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для</p>		

		<p>объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</p>		
	Уд 06.01	<p>владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p>	Зд 06.01	<p>Сформировать знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процессов цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; Особенности социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовых сферах; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах</p>

				<p>принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p>
	Уд 06.02	<p>владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p>	Зд 06.02	<p>использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</p>



	Уд 06.03	связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;	Зд 06.03	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;
	Уд 06.04	владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск	Зд 06.04	сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

		<p>необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <p>владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p>		
	Уд 06.05	<p>владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки</p>	Зд 06.05	<p>владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение</p>

		<p>зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p>		<p>людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан</p>
	Уд 09.01	<p>владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;</p>		

## 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	
<b>Общий объем</b>	<b>78</b>
<i>в т.ч.</i>	
<b>Основное содержание</b>	<b>52</b>
<i>в т.ч.</i>	
<i>теоретическое обучение</i>	<b>36</b>
<i>практические занятия</i>	<b>22</b>
<b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>18</b>
<i>в т.ч.</i>	
<i>теоретическое обучение</i>	<b>6</b>
<i>практические занятия</i>	<b>12</b>
<b>Индивидуальный проект (да/нет)**</b>	<b>нет</b>
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Человек в обществе</b>		<b>10</b>		
<b>Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества<sup>1</sup></b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 05	Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01 Уд 01.03 Уд 03.01 Уд 06.01 Уд.09.01 Зд 01.04 Зд 03.03 Зд 06.02
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.	2		
	Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	1		
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>1</b>		
	Перспективы развития технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов в информационном обществе.			

<sup>1</sup> В рамках темы возможно проведение входной диагностики (входного контроля) - на усмотрение преподавателя.

	Направления цифровизации в профессиональной деятельности техника-технолога аддитивных технологий. Роль науки в решении глобальных проблем.	1		
<b>Тема 1.2.</b> <b>Биосоциальная природа человека и его деятельность</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05	
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.02 Уд 01.07 Уд 05.01 Удь06.03 Уд 09.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>		Зд 01.02
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения	1		Зд 03.04
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>1</b>		Зд 06.02
	Учет особенностей характера в профессиональной деятельности техника технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере машиностроения.	1		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Познавательная деятельность человека. Научное познание</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02 Уд 01.05 Уд 01.06
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>		Уд 02.02
	Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.			Удь06.04
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>1</b>		Уд 09.01

				Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.01
	<i>Мир машиностроения в XXI в. Истина достижений в Российской Федерации.</i>			
<b>Раздел 2. Духовная культура</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 2.1.</b> <i>Духовная культура личности и общества</i>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 03.01
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	ОК 03 ОК 05 ОК 06	Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.04 Уд 09.01
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1		Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.04
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности техника технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.			
<b>Тема 2.2.</b> <i>Наука и образование в современном мире</i>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	1		Уо 03.01
	Наука. Функции науки. Возрастающие роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	1	ОК 02 ОК 03	Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.03 Уд 03.01 Уд 06.01 Уд 09.01
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1		Зд 01.04
	Профессиональное образование в сфере машиностроения. Роль и значение непрерывности образования			Зд 03.03 Зд 06.02
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 05	Уо 03.01

<b>Религия</b>	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	ОК 06	Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.02 Уд 01.07 Уд 05.01 Уд06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 03.04 Зд 06.02
<b>Тема 2.4. Искусство</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 05	Уо 02.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		Уо 04.02
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1		Зо 02.01 Зо 04.02
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1		Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд06.04 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.01
	Образ техника в искусстве			
<b>Раздел 3. Экономическая жизнь общества</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 07	Уо 01.03
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического	1		Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01 Уд 01.05 Уд 01.06



	цикла. Причины экономических циклов			Уд 02.02
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1		Уд 06.02
	Особенности разделения труда и специализации в сфере аддитивных технологий			Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 03.04
<b>Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 09	Уо 01.03
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2		Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 03.01 Уд 06.02
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		Уд 09.01
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2		Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.04
<b>Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 04.02
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2		Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02 Уд 01.03 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.02
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>		Уд 09.01

	Спрос на труд и его факторы в сфере технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности техника технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов профессиональной переподготовки	2		Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.04
<b>Тема 3.4.</b> <b>Предприятие в экономике</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 03	Уо 02.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>		Уо 04.02
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	<b>1</b>		Зо 02.01 Зо 04.02 Уд 01.02 Уд 01.07 Уд 05.01
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>1</b>		Удь06.03
	Предпринимательская деятельность в сфере машиностроения. Основы менеджмента и маркетинга в сфере машиностроения.	1		Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 03.04 Зд 06.02
<b>Тема 3.5.</b> <b>Экономика и государство</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 09	Уо 04.02
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2		Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.02 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 03.04
<b>Тема 3.6.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 06	Уо 04.02

<b>Основные тенденции развития экономики России и международная экономика</b>	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1	ОК 09	Уо 01.02
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1		Зо 04.02
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере машиностроения.	1		Зо 01.02
				Уд 01.05
				Уд 01.06
				Уд 02.01
				Уд 06.02
				Уд 09.01
				Зд 01.03
				Зд 03.01
				Зд 03.02
<b>Раздел 4. Социальная сфера</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 05	Уо 03.01
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.	1		Уо 09.01
	Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе			Зо 06.01
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1		Зо 04.02
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	1		Уд 01.03
				Уд 03.01
				Уд 06.01
				Уд.09.01
				Зд 01.04
				Зд 03.03
				Зд 06.02
<b>Тема 4.2. Семья в современном мире</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 05 ОК 06	Уо 01.03
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		Уо 06.01
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2		Зо 01.03
				Зо 06.01
				Уд 01.02
				Уд 01.07
				Уд 05.01

				Удъ06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 03.04 Зд 06.02
<b>Тема 4.3.</b> <b>Этнические общности и нации</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 05 ОК 06	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.07 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.05 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 03.04
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2		
<b>Тема 4.4.</b> <b>Социальные нормы и социальный контроль.</b> <b>Социальный конфликт и способы его разрешения</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.06 Уд 01.04 Уд 02.02 Удъ05.01 Уд 09.01 Зд 01.01 Зд 02.01 Зд 06.05
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1		
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1		
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации			
<b>Раздел 5. Политическая сфера</b>		<b>10</b>		

<b>Тема 5.1.</b> <b>Политика и власть.</b> <b>Политическая система</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 05 ОК 06	Уо 01.03
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	4		Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.02 Уд 09.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.04
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2		
<b>Тема 5.2.</b> <b>Политическая культура общества и личности.</b> <b>Политический процесс и его участники</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 03 ОК 04	Уо 03.01
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства	2		Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.06 Уд 05.02 Уд 06.02 Уд 06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 02.01 Зд 03.03
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		

	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1		
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>1</b>		
	Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1		
<b>Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации</b>		<b>20</b>		
<b>Тема 6.1. Право в системе социальных норм</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 05 ОК 09	Уо 04.02
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2		Уо 01.02
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	2		Зо 04.02
	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности			Зо 01.02
<b>Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 06 ОК 07	Уд 01.06
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>		Уд 01.04
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	1		Уд 02.02
				Уд05.01
				Уд 09.01
				Зд 01.01
				Зд 02.01
				Зд 06.05
				Уо 02.01
				Уо 04.02
				Зо 02.01
				Зо 04.02
				Уд 01.02
				Уд 01.07
				Уд 05.01
				Уд06.03
				Уд 09.01
				Зд 01.02
				Зд 03.04
				Зд 06.02

<b>Тема 6.3.</b> <b>Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02 ОК 05 ОК 06	Уо 03.01
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг	<b>6</b>		Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.06 Уд 05.02 Уд 06.02 Уд 06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 02.01 Зд 03.03
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>		
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере машиностроения.	2		
<b>Тема 6.4.</b> <b>Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02 ОК 06 ОК 09	Уо 03.01
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	<b>4</b>		Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.03 Уд 03.01 Уд 06.01 Уд.09.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		Зд 01.04
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2		Зд 03.03 Зд 06.02

<b>Тема 6.5. Основы процессуального права</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 05 ОК 09	Уо 03.01
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2		Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.06
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		Уд 01.04 Уд 02.02
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	2		Уд 05.01 Уд 09.01 Зд 01.01 Зд 02.01 Зд 06.05
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>78</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Обществознания», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

#### 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 организацией 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. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно - научного, гуманитарного профилей: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) -(Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) - (Академик. Словари и энциклопедии).
3. <http://www.i-olymp.ru> - интернет-олимпиады

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;  -тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;  -необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;	- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;  - анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;  - объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов,	- тестирование - устный опрос - работа с источниками (документами) - самостоятельная работа -экспертная оценка работы студента с источниками социальной информации (философскими, научными, публицистическими, правовыми), в том числе новыми нормативными актами;  -анализ сочинений-рассуждений;

<p>-особенности социально-гуманитарного познания; источники сведений о прошлом человечества;;</p>	<p>общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); - раскрывать на примерах изученные теоретические</p>	<p>- контрольная работа - индивидуальное домашнее задание; - реферативное задание;</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>	<p>положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; - оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; - формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; -подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; - изменять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</p>	<p>- проектное задание; - дифференцированный зачет.</p>

**Приложение 3.8**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и  
пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ООД.08 Биология**

**2023 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.08 БИОЛОГИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.08 Биология является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 04	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 05	Уо 05.01	использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности		
ОК 06			Зо 06.01	основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими

<b>ОК 07</b>			Зо 07.01	основы организации работы в команде
	Уо 08.02	заниматься самообразованием;		
<b>ОК 09</b>			Зо 09.01	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
	Уд3	влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;	Зд 1	основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина);
	Уд4	взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных	Зд 2	учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости
	Уд5	решать элементарные биологические задачи;	Зд 4	сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере
	Уд 13	определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений	Зд 7	важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции,

				скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология
	Уд 14	характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений	Зд 8	основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева
	Уд 18	решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.	Зд 9	основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>62</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>24</b>
В т.ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01-05,07	
	1.1. Многообразие живого мира.	2		Зо 1, Зо 4,
	1.2. Возникновение жизни на Земле	2		Уо 1, Уо 10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Составление таблицы по теме «Свойства живых систем»	1		Зо 1, Зо 4, Уо 1, Уо 11
Составление таблицы по теме «Теории возникновения жизни на Земле»	1	Уо 1, Уо 10, Уо 11		
<b>Тема 2. Клетка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01-05,07	
	2.1. Химическая организация клетки.	2		Зо 3, Уо 9, Уо 11
	2.2. Строение и функции клетки.	2		Зо 1, Зо 3, Уо 11
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 1. Сравнение строения растительной и животной клетки	2		Уо 9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	Составление таблицы по теме «Сравнение ДНК и РНК»	1		Уо 9, Уо 11
<b>Тема 3. Организм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>31</b>	ОК 01-05,07	
	3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	2		Зо 3, Зо 4, Уо 11
	3.2. Деление клетки	2		Зо 4, Уо 11,
	3.3. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.	2		Уо 2, Уо 3, Уо 9
	3.4. Основные понятия генетики. Законы Г. Менделя	2		Зо 2, Уо 5, Уо 6



	3.5. Закономерности изменчивости.	2		Зо 2, Уо 3, Уо 4, Уо 11
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Практическая работа 2. Биосинтез белка	2		Зо 4, Уо 9
	Практическая работа 3. Формы размножения организмов	2		Зо 4, Уо 9
	Практическая работа 4. Решение генетических задач	2		Уо 5, Уо 6
	Практическая работа 5. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.	2		Уо 3, Уо 4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>13</b>		
	Сообщение по теме «Энергетический обмен»	3		Зо 3, Зо 4, Уо 11
	Реферат по теме «Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор»	6		Зо 5 Уо 11
	Презентация по теме «Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов»	4		Уо 2, Уо 3, Уо 4, Уо 11
<b>Тема 4. Эволюционное учение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01-05,07	
	1.Эволюционная теория Ч. Дарвина.	2		Зо 1, Уо 4, Уо 11
	3. Микро- и макроэволюция эволюция	2		Зо 4, Уо 4, Уо 11
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа 6. Вид, его критерии и структура	2		Уо 4, Уо 7
	Практическая работа 7. Основные пути биологического прогресса	2		Зо 4, Уо 4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	Презентация по теме «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	4		Уо 10, Уо 11
	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>4</b>		
<b>Всего:</b>		<b>62</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Биология, Экология, Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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. Константинова В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред.проф. Образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова.-5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2017

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://znanium.com/catalog/product/920745>
2. <http://znanium.com/catalog/product/538925>
3. <http://znanium.com/catalog/product/1005929>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
1	2	3
<b>знать:</b> - основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; · строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); · сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов; · вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; · биологическую терминологию и символику.	- полностью воспроизводятся основные положения биологических теорий и закономерностей; - точно называется строение биологических объектов, перечисляются все функции, устанавливается взаимосвязь между биологическими объектами; - называются биологические процессы; этапы биологических процессов располагаются в нужной последовательности; - перечисляются ученые	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка генетических задач, составление схем скрещивания. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих

	<p>и их вклад в развитие биологии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-используется биологическая терминология;</li> <li>- воспроизводится биологическая символика;</li> </ul>	<p>заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;</li> <li>· решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;</li> <li>· описывать особей видов по морфологическому критерию;</li> <li>· выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);</li> <li>· сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;</li> <li>· анализировать и оценивать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- излагаются основные положения эволюционной теории;</li> <li>- называются причины и механизмы эволюции, мутаций;</li> <li>- приводятся примеры естественного отбора, изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания;</li> <li>- устанавливаются закономерности изменчивости и наследственности.</li> <li>- используется генетическая символика; правильно составляются схемы скрещивания;</li> <li>- соблюдается алгоритм решения генетических задач;</li> <li>- полностью и точно описывается структура вида;</li> <li>- перечисляются теории возникновения жизни, объясняется их суть.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка генетических задач, составление схем скрещивания. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

<p>различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.</li> </ul>		
---	--	--

**Приложение 3.9**  
к ОПОП-П по специальности  
**25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.09 Химия**

**2023 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 «ООД.09 Химия»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.10 Химия является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: 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 ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.01	владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо	оценивать результат и		

	01.09	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	Уд 01.01	выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов.	атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык



				химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека.
	Уд 01.02	уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций.	Зд 01.02	иметь представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.
	Уд 01.03	устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная,		

		металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции.		
	Уд 01.04	проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зд 02.01	владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение,
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять		

		средства информационных технологий для решения профессиональных задач		эксперимент, моделирование).
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
	Уд 02.01	планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих		

		реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.		
	Уд 02.02	анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).		
	Уд 02.03	проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уд 04.01	планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при		

		нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий

				региона
	Уд 07.01	соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.	Зд 07.01	иметь представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>62</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>54</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	30
практические занятия	12
лабораторные занятия	12
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>6</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	4
практические занятия	2
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Основное содержание</b>		<b>54</b>		
<b>Раздел 1. Общая химия</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>		
Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 04	Уо 01.02
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2		Уо 01.03 Уд 01.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 04	Уо 01.02
Строение атома	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03 Уд 01.01 Уд 01.03 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
		Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Ядро атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность.	2	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02
Строение	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03

вещества	Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причина многообразия веществ.	2	ОК 04	Уд 01.01 Уд 01.03 Уо 02.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 02.04 Уо 02.05
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		Уо 02.05
	Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».	2		Зо 02.03 Уд 02.03 Уо 04.02 Зо 04.01
Тема 1.4. Типы химических реакций	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 01.03 Уо 02.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 02.04
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		



	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.	2		Уо 02.05 Зо 02.03 Уд 02.03 Уо 04.02 Зо 04.01
<b>Тема 1.5.</b> Скорость химических реакций	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 04	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03 Уд 01.01 Уд 01.02 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.			
<b>Тема 1.6.</b> Электролитическая диссоциация и реакции ионного обмена	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03 Уд 01.01 Уд 01.02 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 02.01 Уо 02.06 Зо 02.03 Уд 02.01 Зд 02.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уд 04.01
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
Лабораторная работа “Химические реакции”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена. Задания на составление ионных реакций. Исследование факторов, влияющих на скорость химических реакций.	2			

<b>Раздел 2.</b>	<b>Неорганическая химия</b>	<b>16</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Строение и номенклатура неорганических веществ	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ.	2		Уд 01.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
<b>Тема 2.2.</b> Свойства неорганических веществ	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2		Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 01.03 Зо 01.02
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		Зд 01.01
	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре.	2		Зд 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.			Уд 02.01 Уд 02.02 Уд 02.03
	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.			Зо 02.03 Зд 02.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уд 04.01
<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>			
Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ».	2			
Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-				

	химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония.			
<b>Тема 2.3.</b> Строение и свойства металлов	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 04	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03
	Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека и организмов.	2		Уд 01.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
<b>Тема 2.4.</b> Получение металлов. Коррозия металлов	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Уо 01.04
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уд 01.01
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>2</b>		Уд 01.03
	Сплавы металлов, применяемые в оборудовании, приборах и устройствах пилотажных комплексов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии в технике.	2		Уд 01.04
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		Зд 01.01. Зд 01.02
	Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов, по распознаванию и получению металлов.	2		Уо 02.05 Уд 02.01 Зд 02.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уд 07.01
<b>Тема 2.5.</b> Неметаллы	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		Уо 01.04
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	2		Зо 01.02 Уд 01.03 Уо 02.06 Зо 02.03 Уд 02.03
<b>Раздел 3.</b>	<b>Органическая химия</b>	<b>22</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Строение и классификация органических веществ	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их	2		Уд 01.01 Зо 01.02 Зд 01.01

	валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений.			Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
<b>Тема 3.2.</b> Изомерия и номенклатура органических веществ	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03
	Изомерия и изомеры. Радикал. Гомолог. Тривиальная номенклатура органических веществ. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.	2		Уд 01.01 Уд 01.03 Уо 02.01
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		Зо 01.02
	Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).	2		Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.03 Уд 02.03 Уо 04.02 Зо 04.01
<b>Тема 3.3.</b> Углеводороды	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов; – ароматические (арены). Применение аренов.	2		Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 01.03 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06

	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		Уд 02.01 Уд 02.02 Уд 02.03 Зо 02.03 Зд 02.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уд 04.01
	Природные источники углеводородов. Нефть. Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти.. Промышленная переработка нефти. Ректификация нефти, основные фракции ее разделения, их использование. Вторичная переработка нефтепродуктов. Крекинг нефтепродуктов. Различные виды крекинга. Риформинг нефтепродуктов. Качество автомобильного топлива. Октановое число. Природный и попутный нефтяной газы. Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля, важнейшие продукты этого процесса: кокс, каменноугольная смола, надсмольная вода. Соединения, выделяемые из каменноугольной смолы.	2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа "Углеводороды". Получение метана, этилена и изучение их свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.	2		
<b>Тема 3.4.</b> Кислородсодержащие органические соединения	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.03
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны. Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла. Генетическая связь между классами органических соединений.			Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 01.03 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уд 02.01 Зо 02.03 Зд 02.01 Уо 04.02
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		Зо 04.01 Уд 04.01
	«Физико-химические свойства кислородсодержащих органических соединений»	2		
<b>Тема 3.5.</b> Биоорганические	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01	Уо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>	ОК 02	Уо 01.03

соединения	Биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки). Строение, свойства, качественные реакции, значение и функции в жизни человека.		ОК 04	Уд 01.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
<b>Тема 3.6.</b> Идентификация органических веществ	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 01	Уо 01.02
	<b>Лабораторные занятия</b>	2	ОК 02	Уд 01.02
	Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества.	2	ОК 04	Уд 01.03 Уд 02.01 Зд 02.01 Уд 04.01
<b>Тема 3.7.</b> Синтетические высокомолекулярные соединения	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 01	Уо 01.02
	<b>Практические занятия</b>	2	ОК 02	Уо 01.04
	Мономер, полимер, структурное звено. Пластмассы. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Композиционные материалы.	2		Зо 01.02 Уд 01.03 Уо 02.06 Зо 02.03 Уд 02.03
<b>Раздел 4.</b>	<b>Химия в быту и производственной деятельности человека</b>	4	ОК 01	Уо 01.01
<b>Тема 4.1.</b> Химия в быту и производственной деятельности человека	<b>Основное содержание</b>	4	ОК 02	Уо 01.04
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 04	Зо 01.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	2	ОК 07	Уд 01.01 Уд 01.03
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Значения химии для электротехники.	2		Уо 02.01 Уо 02.06 Зо 02.03

	<b>Практические занятия</b>			Уд 02.02 Уо 04.02 Уо 07.02 Зо 07.02 Уд07.01 Зд 07.01
	Современные конструкционные материалы, применяемые в оборудовании пилотажно-навигационных комплексов: особенности строения, свойств и областей применения.	2		
	<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>		
	<b>Всего</b>	<b>62</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Химия», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://orgchem.ru/>
2. <http://alhimikov.net/elektronbuch/menu.html>
3. <http://chemistry.ru/course/design/>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа,	- формулировать основные понятия химии; - формулировать и объяснять основные законы химии; - понимать и объяснять основные теоретические вопросы химии; - объяснять особенности строения, свойства и области применения важнейших веществ и материалов.	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций,



<p>изомерия, гомология;</p> <p>- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</p> <p>- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</p> <p>- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.</p>		<p>составление кроссвордов.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</p> <p>- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;</p> <p>- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;</p>	<p>- составлять названия органических и неорганических веществ по различным видам номенклатуры;</p> <p>- рассчитывать валентность и степень окисления атомов, заряд ионов;</p> <p>- определять тип химической связи, окислитель, восстановитель;</p> <p>- классифицировать вещества</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление</p>

<p>строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;</li> <li>- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</li> <li>- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);</li> <li>-использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</li> <li>- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</li> <li>- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.</li> </ul>	<p>органического и неорганического ряда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать характеристику химических элементов;</li> <li>- применять знания о свойствах веществ;</li> <li>- проводить химический эксперимент с соблюдением техники безопасности;</li> <li>- решать расчетные задачи и выполнять упражнения;</li> <li>- осуществлять поиск информации из различных источников;</li> <li>- проводить связь между изученным материалом и своей будущей специальностью.</li> </ul>	<p>кроссвордов.</p>
---	--	---------------------

**Приложение 3.10**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.10 География**

**2023 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ООД.10 ГЕОГРАФИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ООД.10 География является обязательной частью блока ООД ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
	Уд 01.01	освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;	Зд 01.01	понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
	Уд 01.02	сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и	Зд 01.02	сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических

		<p>хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p>		<p>аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;</p>
	Уд 01.03	<p>владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Уо 02.02	<p>определять необходимые источники информации</p>		
	Уд 02.01	<p>сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими</p>	Зд 02.01	<p>освоить и применить знания о размещении основных географических</p>

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;	объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
	Уд 02.02	сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических,	

		<p>природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации</p> <p>качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;</p>		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уд 03.01	<p>владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала,</p>	Зо 03.06	<p>порядок выстраивания презентации</p>



		экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Уд 04.01	владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей			Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Зд	освоить и применить

социального и культурного контекста			05.01	знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
			Зо 05.02	сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить

				классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уд 06.01	владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы,	Зд 06.01	понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

		<p>карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>			
	Уд 06.02	<p>сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>			
ОК	07.	Уо	соблюдать нормы	Зо	пути обеспечения

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	07.01	экологической безопасности;	07.03	ресурсосбережения
	Уд 07.01	владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	Зд 07.01	сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
	Уд 07.02	сформировать умения применять географические знания для объяснения		

		разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
	Уд 07.03	сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
	Уд 09.01	владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять	Зд 09.01	освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и

		социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);
	Уд 09.02	владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
	Уд	сформировать умения		

	09.03	<p>применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p>		
--	-------	---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	62
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	24
контрольная работа	2
<i>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</i>	6
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Общая экономическая и социальная география мира</b>		<b>34</b>		
<b>Тема 1.1. Политическая карта мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1.1.1 Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.02, Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02, Уд 04.01, Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01, Уо 09.04
	1.2.1 Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
Практическая работа 1. Политическая карта мира	2			
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1.2.1 Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов	2	ОК 01, ОК 02,	Уо 01.02, Уд 01.01,

	природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02, Уд 04.01, Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01, Уо 07.03, Уо 09.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 2. Оценка ресурсообеспеченности	2		
<b>Тема 1.3. Население мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1.3.1 Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.02, Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02, Уд 04.01, Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01. Уо 09.04
	1.3.2 Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах	2		

	мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 3. Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира	2		
<b>Тема 1.4. Мировое хозяйство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>		
	1.4.1 Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.02, Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02, Уд 04.01, Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01, Уо 09.04
	1.4.2 География основных отраслей мирового хозяйства. Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы	2		

мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии			
1.4.3 Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	2		
1.4.4 Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	2		
1.4.5 Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты	2		
1.4.6 География отраслей непродовольственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2		
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
Практическая работа 4. Определение хозяйственной специализации стран и регионов	2		
Практическая работа 6. География сельского хозяйства	2		
<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>		
Практическая работа 7. Экономико-географической характеристики профильной отрасли (авиационная и ракетно-космическая)	2		

<b>Раздел 2. Региональная характеристика мира</b>		<b>22</b>		
<b>2.1 Зарубежная Европа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	2.1.1 Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Уо 01,02, Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02, Уд 04.01, Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01, Зд 07.01, Уд 07.01, Уд 07.02, Уд 07.03, Уо 09.04, Зд 09.01, Уд 09.01, Уд 09.02, Уд 09.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 8. Субрегионы Зарубежной Европы	2		
<b>Тема 2.2. Зарубежная Азия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	2.2.1 Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 8. Субрегионы Зарубежной Азии	2		
<b>Тема 2.3. Африка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	2.3.1 Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее			

	преодоления.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 9. Африка	2		
<b>Тема 2.4. Америка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	2.4.1 Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.	2		
	2.4.2 Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 10. Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки	2		
<b>Тема 2.5. Австралия и Океания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	2.5.1 Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.	2		
<b>Тема 2.6. Россия в современном мире</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	2.6.1 Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07	Уо 01.02, Уд 01.02, Уо 02.02, Зо 03.06,

	участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ.			Уо 04.02, Уо 05.01, Зо 06.01, Зд 06.01 Уд 07.01, Уо 09.04
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 11. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли (авиационная и ракетно-космическая) в России	2		
<b>Раздел 3. Глобальные проблемы человечества</b>		<b>2</b>		
<b>Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 12. Влияние предприятий профильной отрасли (авиационная и ракетно-космическая) на глобальные проблемы.	2	ОК 01, ОК 06, ОК 09	Уо 01.02, Зд 01.01, Зд 01,02, Уо 02.02, Зо 03.06, Уо 04.02, Уо 05.01, Зд 06.01, Уо 07.01 Уо 09.04, Уд 09.03
<b>Контрольная работа</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Итого</b>		<b>62</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «География», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Атлас. География 10 - 11 классы. Издательства «Дрофа», 2020 – 48 с.
2. Е.В. Баранчиков География: Учеб. для студ. образоват. учрежд. сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 320 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.alleng.ru/d/geog/geo037.htm>
2. <http://4i5.ru/znanie/loading-1339.htm>

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества;	- формулировать географическую терминологию и законы; - определять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира; - называть группы природных ресурсов; - определять демографическую ситуацию стран и регионов мира; - работать с картами атласа и статистическими источниками; - давать социально-экономическую характеристику регионов и стран мира.	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.



<p>приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;</p> <p>освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными</p>		
--	--	--

<p>условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема</p>		
--	--	--

<p>населения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p>		
<p>Знания: освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира;</li> <li>- называть группы природных ресурсов;</li> <li>- определять демографическую ситуацию стран и регионов мира;</li> <li>- работать с картами атласа и статистическими источниками;</li> <li>- давать социально-экономическую характеристику регионов и стран мира.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

<p>применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; владеть умениями географического</p>		
---	--	--

<p>анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники</p>		
--	--	--

<p>географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с</p>		
---	--	--

<p>разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;</p> <p>владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации;</p> <p>критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>сформировать умения применять</p>		
--	--	--

<p>географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p>		
---	--	--



**Приложение 3.11**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.11 Математика**

**2023г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>44</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>46</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ООД.11 Математика

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ООД.11 Математика**

является обязательной частью блока ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код	Умения	Код знаний	Знания
ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уд 01.01	умение формулировать определения, аксиомы и теоремы,	Зд 01.01	владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач;
	Уд 01.02	уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и	Зд 01.02	преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений
	Уд 01.03	уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	Зд 01.03	находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения

Уд 01.04	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность	Зд 01.04	использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами
Уд 01.05	уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций	Зд 01.05	составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов
Уд 01.06	уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами)	Зд 01.06	представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм
Уд 01.07	уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, наибольшее и наименьшее значения	Зд 01.07	применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач
Уд 01.08	уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	Зд 01.08	оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами
Уд 01.09	уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события	Зд 01.09	использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач
Уд 01.10	умение вычислять вероятность с использованием графических методов	Зд 01.10	находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
Уд 01.11	уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями	Зд 01.11	решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач

Уд 01.12	умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии	Зд 01.12	умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
Уд 01.13	уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара	Зд 01.13	выражать формулами зависимости между величинами
Уд 01.14	умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов	Зд 01.06	изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
Уд 01.15	умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники	Зд 01.07	применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий;
Уд 01.16	уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы		
Уд 01.17	уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число		
Уд 01.18	уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели		

Уд 01.19	уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, свойство, признак, доказательство		
Уд 01.20	уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево		
Уд 01.21	уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок		
Уд 01.21	умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач		
Уд 01.22	уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел		
Уд 01.23	умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов		
Уд 01.24	уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции		

Уд 01.25	умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций		
Уд 01.26	умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке		
Уд 01.27	умение проводить исследование функции		
Уд 01.28	умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами		
Уд 01.29	уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул		
Уд 01.30	уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции		
Уд 01.31	умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла		
Уд 01.32	умение оперировать понятиями: случайная величина, математическое ожидание, дисперсия		

	Уд 01.33	уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями		
	Уд 01.34	умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии		
	Уд 01.35	умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения		
	Уд 01.36	умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур		
	Уд 01.37	уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур		
	Уд 01.38	умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни		
	Уд 01.39	уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на		



		число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя		
	Уд 01.40	составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,		
	Уд 01.41	умение выбирать подходящий метод для решения задачи		
ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уд 02.01	оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрическая функция, обратные функции; строить графики изученных функций	Зд 02.01	применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; решать уравнения, неравенства и системы с параметрами, применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач, и задач из различных областей науки и реальной жизни
	Уд 02.02	уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры		Зд 02.03
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уд 03.01	оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические уравнения и неравенства, и их системы	Зд 03.01	находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уд 03.02	уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара	Зд 03.02	находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
	Уд 03.03	умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уд 04.01	уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события	Зд 04.01	применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач
	Уд 04.02	оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами	Зд 04.02	выполнять преобразования графиков функций; выражать формулами зависимости между величинами
	Уд 04.03	уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	Зд 04.03	изображать на координатной плоскости множество решений уравнений, неравенств и их систем; выражать формулами зависимости между величинами
	Уд 04.04	уметь свободно оперировать	Зд 04.04	свободно оперировать

		понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции		понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке
	Уд 04.05	уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни		
	Уд 04.06	уметь проводить исследование функции; уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем		
ОК 05 Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уд 05.01	уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках		
	Уд 05.02	уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями		

	Уд 05.03	уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уд 06.01	уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число	Зд 06.01	находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
	Уд 06.02	уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи	Зд 06.02	применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами
	Уд 06.03	уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов;		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайны	Уд 07.01	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы	Зд 07.01	исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
	Уд 07.02	уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве	Зд 07.02	строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа
	Уд 07.03	уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы	Зд 07.03	применять производную при решении задач на движение

х ситуациях			Зд 07.04	решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения
			Зд 07.05	использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>340</b>
<b>1. Основное содержание</b>	<b>292</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	170
практические занятия	122
<b>2. Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>32</b>
в т.ч.:	
практические занятия	32
<b>Консультация 1,2 семестр</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен 1,2 семестр)</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	5	6
<b>Раздел 1 Повторение курса математики основной школы</b>		<b>20</b>		
<b>Тема 1.1</b> Цели и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности			
<b>Тема 1.2</b> Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.07, Зд 01.07 Уд 01.22, Уд 01.23
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями. Формулы сокращенного умножения			
	<b>Решение задач.</b>			
<b>Тема 1.3</b> Геометрия на плоскости	Профессионально- ориентированное содержание	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.34
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости			
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью. Практическая работа №1.</b>			

<b>Тема 1.4</b> Процентные вычисления	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.06, Зд 01.06
	Простые проценты. Разные способы их вычисления. Сложные проценты			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Тема 1.5</b> Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	4  2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03
	Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Тема 1.6</b> Системы уравнения и неравенств	Содержание учебного материала	4  2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств			
	<b>Решение задач.</b>			
<b>Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве</b>		<b>26</b>		
<b>Тема 2.1</b> Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.11, Уд 01.12 Уд 01.33, Уд 05.02
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, пряма, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойства скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры			
<b>Тема 2.2</b>	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Параллельность прямых, прямой и плоскости	Параллельная прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач	4		Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.01, Зд 01.01
	<b>Решение задач.</b>	2		Уд 01.33
<b>Тема 2.3</b> Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.33
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояние в пространстве			
<b>Тема 2.4</b> Терема о трёх перпендикулярах	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Терема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.			
	<b>Решение задач.</b>			
<b>Тема 2.5</b> Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.33
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости. Параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей			
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью.</b> <b>Практическая работа № 2</b>			



<b>Тема 2.6</b> Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.33
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Раздел 3 Координаты и векторы</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 3.1</b> Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.17
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Тема 3.2</b> Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.17
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Копланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектор по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов в координатах. Угол между векторами. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2			
	<b>Решение задач</b>			
		2		

<b>Тема 3.3</b> Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчёты			
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью.</b> <b>Практическая работа № 3</b>			
<b>Тема 3.3</b> Решение задач. Координаты и векторы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.17 Уд 01.39
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Копланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектор по трем некопланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью. угол между плоскостями			
<b>Раздел 4 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>		<b>40</b>		
<b>Тема 4.1</b> Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07 ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла			
	<b>Решение задач</b>	2		Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04
<b>Тема 4.2</b>	Содержание учебного материала			Уо 02.02, Уо 02.04

Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ . Формулы приведения.	2		Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.23
	<b>Решение задач</b>			
Тема 4.3 Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.23
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений			
	<b>Решение задач</b>			
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.04, Зд 01.04 Зд 01.12, Уд 01.26
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций			
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.04, Зд 01.04
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \sin x$ , $y = \cos x$ , $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$			
	<b>Решение задач</b>			

				Зд 01.12, Уд 01.24 Зд 04.04
<b>Тема 4.6</b> Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.25
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2		
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 4.7</b> Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.04, Зд 01.04
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2		
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 4.8</b> Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03,
	Уравнение $\cos x = a$ . Уравнение $\sin x = a$ . Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ , $\operatorname{ctg} x = a$ . Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства.	6		
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 4.9</b> Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Системы простейших тригонометрических уравнений			
	<b>Решение задач</b>	2		

<b>Тема 4.10</b> Решение задач, основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	Содержание учебного материала		OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств, в том числе, с использованием свойств функций.			
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Раздел 5. Комплексные числа</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 5.1.</b> Комплексные числа	Содержание учебного материала			
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	2		
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 5.2</b> Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала			
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел	2		
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Раздел 6. Производная функции, её применение</b>		<b>42</b>		
<b>Тема 6.1</b> Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала		OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.30 Зд 07.03
	Определение числовой последовательности и способы её задания. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	2		

	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 6.2</b> Производные суммы, разности, произведения и частного	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 07.03
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	4		
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 6.3</b> Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	2		
	<b>Решение задач</b>	4		
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала			
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2		
<b>Тема 6.5</b> Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Геометрический смысл производной - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y = f(x)$	2		
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 6.6</b>	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Физический смысл производной в профессиональных задачах <b>Тема 6.7</b> Монотонность функции, точки экстремума	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени $t$ . $V = S'(t)$	2	ОК 01 – ОК 07	Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 01.01-Уо 01.04
	Содержание учебного материала	4		Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.13, Уд 01.27 Уд 01.30, Зд 04.04
	<b>Решение задач</b>			2
<b>Тема 6.8</b> Исследование функции и построение графиков	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.12, Уд 01.27
	Исследование функции на монотонность и построение графиков			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Тема 6.9</b> Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.03, Зд 04.04
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа			
	<b>Решение задач</b>	2		

<b>Тема 6.10</b> Нахождение оптимального результат с помощью производной в практических задачах	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.27
	Наибольшее и наименьшее значения функции			
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью.</b> <b>Практическая работа № 4</b>			
<b>Тема 6.11</b> Решение задач. Производная функции, её применение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Раздел 7. Многогранники и тела вращения</b>		<b>50</b>		ОК 01 – ОК 07
<b>Тема 7.1</b> Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.13, Уд 01.14 Уд 01.35, Уд 03.02
	Понятие многогранника, его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники			
<b>Тема 7.2</b> Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.13, Уд 01.14
	Понятие призмы, ее основания, боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.			
	<b>Решение задач</b>	2		



<b>Тема 7.3</b> Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала	2 2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.13
	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Тема 7.4</b> Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усечённая пирамида.	Содержание учебного материала	2 2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.13, Уд 01.16
	Пирамида, ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Тема 7.5</b> Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.16, Уд 01.16 Уд 01.38
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Тема 7.6</b> Симметрия в кубе, параллелепипеде , призме, пирамиде	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.15
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде			

<b>Тема 7.7</b> Примеры симметрий в профессии	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, быту			
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью.</b> <b>Практическая работа № 5.</b>			
<b>Тема 7.8</b> Правильные многогранники и их свойства	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.35
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников			
<b>Тема 7.9</b> Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.35
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра			
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 7.10</b> Конус, его составляющие. Сечение цилиндра	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.35
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса			
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью.</b> <b>Практическая работа № 6.</b>			
<b>Тема 7.11</b> Усеченный конус, сечение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса			

усеченного конуса	<b>Решение задач</b>	2		Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 03.02
<b>Тема 7.12</b> Шар и сфера и их сечения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Шар и сфера, взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы			
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 7.13</b> Понятие об объеме тела. Отношение объёмов подобных тел	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.16
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объёмов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3 порядка			
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 7.14</b> Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 7.15</b> Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Комбинации геометрических тел			
<b>Тема 7.16</b>	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Геометрические комбинации на практике	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико – ориентированных задачах	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью. Практическая работа № 7</b>			
<b>Тема 7.17</b> Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Раздел 8 Первообразная функции и ее применение</b>		<b>20</b>		
<b>Тема 8.1</b> Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирование. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y = f(x)$ . Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правил вычисления первообразной			
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 8.2</b> Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница			
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 8.3</b>	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Неопределенный и определенный интегралы	Понятие неопределенного интеграла	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
<b>Тема 8.4</b> Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Геометрический смысл определенного интеграла			
<b>Тема 8.5</b> Определенный интеграл в жизни	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей			
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью. Практическая работа № 8.</i>			
<b>Тема 8.6</b> Решение задач. Первообразная функция, ее применение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Раздел 9 Степени и корни. Степенная функция</b>		<b>22</b>		ОК 01 – ОК 07

<b>Тема 9.1</b> Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала Понятие корня $n$ - степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня $n$ - степени	4	OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.05, Зд 01.05 Уд 01.24
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 9.2</b> Преобразование выражений с корнями $n$ - степени	Содержание учебного материала	2	OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Преобразование иррациональных выражений			
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 9.3</b> Свойства степени с рациональным и действительным показателем	Содержание учебного материала	2	OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.02, Зд 01.02 Уд 01.05, Зд 01.05
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики			
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 9.4</b> Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	2	OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03,
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств			
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 9.5</b>	Содержание учебного материала		OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Степени и корни. Степенная функция	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04
	<b>Решение задач</b>	2		Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
<b>Раздел 10 Показательная функция</b>		<b>14</b>		
<b>Тема 10.1</b> Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.24
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	2		
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 10.2</b> Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	4		
	<b>Решение задач</b>	2		
<b>Тема 10.3</b> Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Решение систем показательных уравнений	2		
<b>Тема 10.4</b> Решение задач. Показательная	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04
	Решение показательных уравнений методом и методом введения новой переменной.			

функция	Решение показательных неравенств	2		Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03
	<b>Решение задач</b>			
<b>Раздел 11 Логарифмы. Логарифмическая функция</b>		<b>32</b>		
<b>Тема 11.1</b> Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифм. Число e	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.23
	<b>Решение задач</b>			
<b>Тема 11.2</b> Свойства логарифмов. Операция логарифмирован ия	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	<b>Решение задач</b>			
<b>Тема 11.3</b> Логарифмическа я функция, ее свойства	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Логарифмическая функция и ее свойства			
<b>Тема 11.4</b> Решение логарифмически х уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства			



	<b>Решение задач</b>	2		Уд 01.03
<b>Тема 11.5</b> Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.			
<b>Тема 11.6</b> Логарифмы в природе и технике	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Е математические свойства			
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью.</b> <b>Практическая работа № 9.</b>			
<b>Тема 11.7</b> Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.05, Зд 01.05
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Раздел 12. Множества. Элементы теории графов</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 12.1</b> Множества	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.20, Уд 01.22
	Понятие множества. Подмножества. Операции с множествами			

<b>Тема 12.2</b> Операции с множествами	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Операции с множествами. Решение прикладных задач			
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью.</b> <b>Практическая работа № 10.</b>			
<b>Тема 12.3</b> Графы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Понятие графа. Связной граф, дерево			
<b>Тема 12.4</b> Решение задач. Множества, графы и их применение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач			
	<b>Решение задач</b>			
<b>Раздел 13 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>		<b>14</b>		
<b>Тема 13.1</b> Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.08, Зд 01.08 Уд 01.21, Уд 04.02
	Перестановки, размещения, сочетания			
<b>Тема 13.2</b>	Содержание учебного материала		ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Событие. Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.07, Зд 06.02
<b>Тема 13.3</b> Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события. <i>Решение задач с профессиональной направленностью. Практическая работа № 11.</i>	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
<b>Тема 13.4</b> Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.32
<b>Тема 13.5</b> Задачи математической статистики	Содержание учебного материала Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.07
Тема 13.6 Составление	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>			

таблиц и диаграмм на практике	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных <b>Решение задач с профессиональной направленностью. Практическая работа № 12.</b>	2		
Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей <b>Решение задач</b>	2		
<b>Раздел 14 Уравнения и неравенства</b>		<b>12</b>		
<b>Тема 14.1</b> Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.	Содержание учебного материала Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решений уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств.	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 02.01
<b>Тема 14.2</b> Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический Графический метод решения уравнений и неравенств. <b>Решение задач</b>	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 02.01

<b>Тема 14.3</b> Уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем			
<b>Тема 14.4</b> Уравнения и неравенства с параметром	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.11, Зд 02.01
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром			
<b>Тема 14.5</b> Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.11
	Решение текстовых задач профессионального содержания <i>Решение задач с профессиональной направленностью. Практическая работа № 13.</i>			
<b>Консультация (1,2 семестр)</b>		<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>12</b>		
<b>Всего</b>		<b>336</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Башмаков М.И. «Математика»: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования-М.: Издательский центр «Академия», 2017
2. Башмаков М.И. «Математика». Задачник для студ. учреждений сред. проф. Образования-М.: Издательский центр «Академия», 2017
3. Дадаян А.А. «Математика» - М.:ФОРУМ, 2017. Профессиональное образование. Учебник для студентов техникумов и колледжей.
4. Колягин Ю.М. Математика: в 2 кн.Кн.1: Учеб. пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканкин, Г.Н. Яковлев; Под ред. Г.Н. Яковлева.-5-е изд.-М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Мир и Образование», 2018-656 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://window.edu.ru/window/catalog> Каталог Российского  
общеобразовательного портала
2. <http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
3. <http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа
4. <http://www.math.ru> Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики
5. <http://www.exponenta.ru> Образовательный математический сайт Exponenta.ru
6. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
7. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов)

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
4. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

5. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
7. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
8. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
9. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный
10. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
11. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</li> <li>- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</li> <li>- универсальный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет различные способы решения математических задач и задач в профессиональной деятельности;</li> <li>- осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения математических задач.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, математический диктант, коллоквиум, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка задач, составление схем.</p> <p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

<p>характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</p> <p>вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств;</li> <li>- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства.</li> <li>- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;</li> <li>- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</li> <li>- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;</li> <li>- решать уравнения, неравенства, используя свойства функции и их графики.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производит простейшие вычисления корня второй, третьей и четвертой степени соответствующих натуральных чисел;</li> <li>- перечисляет все свойства степени;</li> <li>- приводит несколько примеров определения логарифма и виды (десятичного, натурального);</li> <li>- производит действия с логарифмами;</li> <li>- переводит логарифм от одного основания к другому;</li> <li>- выполняет преобразования алгебраических выражений, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;</li> <li>- описывает радианное измерение углов, привести примеры синуса, косинуса, тангенса и котангенса;</li> <li>- выводит основное тригонометрическое тождество;</li> <li>- применяет формулу двойного и половинного</li> </ul>	



	<p>угла при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выражает суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму;</li><li>- выражает тригонометрические функции через функции половинного аргумента, преобразовать простейшие тригонометрические выражения;</li><li>- решает тригонометрические неравенства и уравнения,</li><li>- дает определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа.</li></ul>	
--	--	--

**Приложение 3.12**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.12 Информатика**

**2023 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  
ООД.12 Информатика**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ООД.12 Информатика** является обязательной частью блока ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности **25.02.03**. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.05	составлять план действия;		
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

профессиональной деятельности				деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо02.05	определять задачи для поиска информации;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
	Уд2	осуществлять поиск и использование информации;	Зд2	основных алгоритмических конструкций;
	Уд3	применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ;	Зд3	базы данных и простейших средствах управления ими;
	Уд4	соблюдать требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	Зд4	компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
	Уд5	применять на практике средства защиты информации от вредоносных программ;	Зд5	основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
	Уд6	использовать	Зд6	этических аспектах

		различные источники информации, в том числе электронные библиотеки;		информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях.
	Уд7	оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет.		
ПК. 1.1 Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	У 1.1.01	применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации;		
ПК. 2.3 Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	У 2.3.09	использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>54</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>50</b>
в т. ч.:	

теоретическое обучение	12
практические занятия	38
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>110</b>

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием</b>				
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>32</b>		
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
	Теоретическое обучение	<b>2</b>		
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации			
	Практические занятия	<b>4</b>		
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение			



	Теоретическое обучение	4		
<b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b>	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида			
	Практические занятия	4		
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	6	ОК 02 ПК 2.3	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом			
	Практические занятия	6		
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03 Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет			
	Теоретическое обучение	4		
<b>Тема 1.7. Службы</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02	Уо 02.01-

<b>Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.</b>	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		ПК 2.3	02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09	
	Практические занятия	4			
<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03 Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04	
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных				
	Практические занятия	2			
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03 Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09	
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи				
	Теоретическое обучение				2
	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>26</b>			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>				
	<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	Основное содержание	4	ОК 02 ПК. 1.1	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04 У 1.1.01
		Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
Практические занятия		4			
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК. 1.1	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04	
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.				

<b>текстовых документов</b>	Практические занятия	4		У 1.1.01
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01- 02.08 Зо 02.02-02.04
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)			
	Практические занятия	4		
<b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК 2.3	Уо 02.01- 02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
	Практические занятия	4		
<b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК 2.3	Уо 02.01- 02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	Практические занятия	4		
<b>Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК 2.3	Уо 02.01- 02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			
	Практические занятия	4		
<b>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</b>	Основное содержание	2	ОК 02	Уо 02.01- 02.08 Зо 02.02-02.04
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы			
	Практические занятия	2		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>46</b>		
<b>Тема 3.1. Модели и моделирование.</b>	Основное содержание	2	ОК 02	Уо 02.01- 02.08 Зо 02.02-02.04
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			

<b>Этапы моделирования</b>	Теоретическое обучение	2		
<b>Тема 3.2. Списки, графы, деревья</b>	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			
	Теоретическое обучение	4		
<b>Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	2	ОК 02 ПК 2.3	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	Практические занятия	2		
<b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	Основное содержание	6	ОК 01	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
	Практические занятия	6		
<b>Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	6	ОК 02 ПК 2.3	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
	Теоретическое обучение	6		
<b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</b>	Основное содержание	6	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Теоретическое обучение	2		
	Практические занятия	4		
<b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных</b>	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			

<b>таблицах</b>	Практические занятия	<b>4</b>		
<b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	Основное содержание	<b>6</b>	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах			
	Практические занятия	<b>6</b>		
<b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02 ПК 2.3	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Практические занятия	<b>4</b>		
<b>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02 ПК 2.3	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	Практические занятия	<b>6</b>		
<b>Консультации</b>		<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>110 часов</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебная компьютерная лаборатория, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### **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 организацией 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. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов.-4-е изд., перераб. И доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020.- 383 с.

2. Зимин, В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.П. Зимин. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 126 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. [Информатика – 10 класс – Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
2. [Информатика – 11 класс – Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
3. [Я класс](#)
4. [Урок цифры](#)
5. [Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020-Яндекс Репетитор](#)
6. [Информатика 10 класс. Видеоуроки. ЯндексРепетитор](#)
7. [Информатика 11 класс. Видеоуроки. ЯндексРепетитор](#)
8. [Анализ данных. – ЯндексПрактикум](#)
9. [Информатика 10 класс – Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов.](#)
10. [Информатика 11 класс – Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов.](#)
11. [Академия искусственного интеллекта для школьников](#)
12. [Введение в программирование на языке Python.V1.7. – Онлайн курсы образовательного центра Сириус](#)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

<b>Общая/профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК 01 ПК 1.1, ПК 2.3	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02 ПК 1.1, ПК 2.3	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01 ПК 1.1, ПК 2.3	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02 ПК 1.1, ПК 2.3	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.3		Дифференцированный зачет

**Приложение 3.13**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.13 Физика**

**2023 год**



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>22</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>23</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.13 Физика»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.13 Физика является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.02
Уо 02.02		определять необходимые источники информации;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
Уо 02.03		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;		
Уо 02.04		выделять наиболее		

		значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений,	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

применять стандарты антикоррупционного поведения				
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 01.01	проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,	Зд 01.01	смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
	Уд 01.02	выдвигать гипотезы и строить модели	Зд 01.02	смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд
	Уд 01.03	применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;	Зд 01.03	смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
	Уд 01.04	практически использовать физические знания	Зд 01.04	вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
	Уд 01.05	оценивать достоверность естественно-научной информации		
	Уд 01.06	использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач		

		повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды		
	Уд01.07	описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;		
	Уд 01.08	отличать гипотезы от научных теорий		
	Уд 01.09	делать выводы на основе экспериментальных данных		
	Уд 01.10	приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;		
	Уд 01.11	приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;		
	Уд01.12	воспринимать и на основе		

		полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.		
	Уд 01.13	применять полученные знания для решения физических задач;		
	Уд01.14	определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*		
	Уд01.15	измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.		

## 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	<b>150</b>
1. Основное содержание	<b>74</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы	12
практические работы	8
2. Профессионально-ориентированное содержание	<b>60</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия	18
практические работы	14
Консультация 1,2 семестр	<b>4</b>
Промежуточная аттестация (экзамен 1,2 семестр)	<b>12</b>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Введение. Физика и методы научного познания</b>	<p>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</p> <p>Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.</p>	2	ОК 03 ОК 05	Уо.03.02, Уо 03.03 Зо03.02, Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.01, Зо 05.02 Уд 01.02-01.05, Уд 01.08,01.10,01.12 Зд 01.01- 01.04
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>8/(4/-)</b>		
<b>Тема 1.1. Основы кинематики</b>	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2		

	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. <b>Траектория. Путь. Перемещение.</b> Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. <b>Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05, 01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02, Уо 06.01 Зо 06.01Уо 07.01,Зо 07.06. Уд01.02,01.03,01.05,01.08, 01.10,01.12 Зд 01.01-01.04
<b>Тема 1.2.</b> Основы динамики	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>		
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. <b>Силы трения</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05, 01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01Зо 05.01,05.02, Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01,Зо 07.06. Уд01.02,01.03,01.05,01.08, 01.10,01.12,01.13 Зд 01.01-01.04
<b>Тема 1.3.</b> <b>Законы сохранения в механике</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>		
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <b>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</b> Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	2		
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью №1</b>	<b>2</b>		
<b>Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика.</b>		<b>28 (8/6)</b>		



<b>Тема 2.1</b> <b>Основы</b> <b>молекулярно-</b> <b>кинетической</b> <b>теории.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>6</b>		
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. <i>Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.</i> Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02
	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. <i>Температура и ее измерение.</i> Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа.	2	ОК 06 ОК 07	Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2		
<b>Тема 2.2</b> <b>Основы</b> <b>термодинамики.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>4</b>		
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04

	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <i>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.</i> Охрана природы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
<b>Тема 2.3</b> <b>Агрегатные состояния вещества</b> <b>и фазовые переходы</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>8</b>		
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <i>Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i> Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. <i>Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.</i> Капиллярные явления.	2		
	Характеристика твердого состояния вещества. <i>Кристаллические и аморфные тела.</i> Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике.</i>	2		
	<i>Плавление. Удельная теплота плавления.</i> Кристаллизация. <i>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел</i>	2		

	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
	Лабораторная работа №1 <b>Определение абсолютной и относительной влажности</b>	2		
	Лабораторная работа №2 Определение коэффициента поверхностного натяжения воды.	2		
	Лабораторная работа №3 «Определение коэффициента линейного расширения»	2		
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью №2</b>	<b>2</b>		
<b>Самостоятельная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»</b>		2		
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>		<b>46 (10/12)</b>		
<b>Тема 3.1 Электрическое поле.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>6</b>		
	<i>Электрические заряды.</i> Элементарный электрический заряд. <i>Закон сохранения заряда.</i> <i>Закон Кулона.</i> Электрическая постоянная.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции полей. Потенциал. <b>Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.</b> Работа сил электростатического поля.	2		
	<i>Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.</i>	2		
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью №3</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04,

	<b>Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
<b>Тема3.2 Законы постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>6</b>		
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. <i>Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	<i>Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.</i>	2		
	<i>Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля— Ленца. Электродвижущая сила источника тока.</i>	2		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью № 4</i>	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>8</b>	ОК 03	Уо02.01,02.02,02.03,02.04,
	<i>Лабораторная работа №5. Определение удельного сопротивления проводника.</i>	2	ОК 04 ОК 05	Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02
	<i>Лабораторная работа №6 Определение термического коэффициента сопротивления меди.</i>	2	ОК 06 ОК 07	Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
<i>Лабораторная работа №7. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</i>	2		Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15	

	<i>Лабораторная работа №8. Исследование зависимости мощности <math>n</math>, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах.</i>	2		Зд 01.01-01.04
<b>Самостоятельная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»</b>		2		
<b>Тема 3.3 Электрический ток в различных средах</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>4</b>		
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <i>Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов.</i> Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02
	<i>Электрический ток в полупроводниках.</i> Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. <i>Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</i>	2	ОК 05 ОК 06 ОК 07	Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>2</b>		Уд 01.01-01.15
	<i>Лабораторная работа №9. Определение электрохимического эквивалента меди.</i>	2		Зд 01.01-01.04
<b>Тема. 3.4 Магнитное поле.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>4</b>		
	Магнитное поле. Графическое изображение полей. Индуктивность, напряженность магнитного поля. Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04
	<i>Сила Ампера. Применение силы Ампера.</i> Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. <i>Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.</i> Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	2		Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04

Тема 3.5 Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4		
	<i>Явление электромагнитной индукции.</i> Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. <i>Вихревое электрическое поле.</i> ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02
	<i>Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.</i> Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	ОК 05 ОК 06 ОК 07	Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2		Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
Самостоятельная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		2		
<b>Раздел 4 Колебания и волны</b>		<b>14 (2/2)</b>		
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4		
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	ОК 07	Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04
	<b>Лабораторные занятия:</b>	2		Уд 01.01-01.12
Лабораторная работа №10 Определение $g$ с помощью математического маятника	2		Зд 01.01-01.04	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6		

	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
	<b>Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.</b>	2		
	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. <b>Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн</b>	2		
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью 6</b>	2		
<b>Раздел 5 Оптика</b>		<b>24 (2/10)</b>		
<b>Тема 5.1 Природа света</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	<b>Скорость распространения света.</b> Точечный источник света. Принцип Гюйгенса. <b>Сила света. Освещённость. Законы освещенности</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01-01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. <b>Полное отражение.</b> Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. <b>Оптические приборы.</b> Телескопы.	2		
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью 7</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01-01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>6</b>	ОК 04	Уо02.01,02.02,02.03,02.04,
	Лабораторная работа №11 Проверка законов освещенности.	2	ОК 05	Зо 02.02,02.03, Уо 04.01,04 02,Зо 04.02

	<b>Лабораторная работа №12 Определение показателя преломления стекла, скорости света в стекле.</b>	2		Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
	Лабораторная работа №13 Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы.	2		
<b>Тема 5.2 Волновые свойства света.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>4</b>		
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01-01.09 3о 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, 3о 02.02,02.03, Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уд 01.01-01.12,01.14,01.15 Зд 01.01-01.04
	Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. <b>Инфракрасное излучение.</b> Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>4</b>	ОК 01	Уо 01.01-01.09
	Лабораторная работа №14 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	3о 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, 3о 02.02,02.03, Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уд 01.01-01.12,01.14,01.15 Зд 01.01-01.04
	Лабораторная работа №15 Изучение видов спектров	2		
	<b>Самостоятельная работа № 5 «Оптика»</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 5.3 Специальная теория</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>		



<b>относительности</b>	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо01.01,01.02.01.03,01.04,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо 02.01,02.02,02.03,02.04,02.05, Зо 02.02,02.03 УО 04.01,04 02,Зо04.01, 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02 Уд01.01,01.02,01,03,0.04,01.06,01.07-01.12 Зд 01.01,01.02,01.03,01.04
<b>Раздел 6 Квантовая физика</b>		<b>8 (2/-)</b>		
<b>Тема 6.1 Квантовая оптика</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>4</b>		
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо01.01,01.02.01.03,01.04,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо 02.01,02.02,02.03,02.04,02.05, Зо 02.02,02.03 УО 04.01,04 02,Зо04.01, 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02 Уо 07.01,Зо 07.01, 07.04 Уд01.01,01.02,01,03,0.04,01.06,01.07-01.12 Зд 01.01,01.02,01.03,01.04
	<b>Фотозффект. Уравнение Эйнштейна для фотозффекта. Внешний фотозлектрический эффект. Внутренний фотозффект. Типы фотозэлементов. Применение фотозффекта</b>	2		
<b>Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>4</b>		
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. <b>Лазеры</b> . Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо01.01,01.02.01.03,01.04,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо 02.01,02.02,02.03,02.04,02.05, Зо 02.02,02.03 УО 04.01,04 02,Зо04.01, 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02 Уо 07.01,Зо 07.01, 07.04 Уд01.01,01.02,01,03,0.04,01.06,01.07-01.12

	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2		Зд 01.01,01.02,01.03,01.04
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 7.1 Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо 02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
<b>Тема 7.2 Эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	2		
Промежуточная аттестация:		<b>4</b>		
консультации		4		
1,2 семестр – экзамен		1,2		
<b>Всего физика</b>		<b>150</b>		

*Профессионально ориентированные элементы содержания выделены курсивом*

*В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально ориентированного содержания (теоретические занятия/лабораторные работы)*

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Лаборатория физики», оснащенный(ый) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Лаборатория «Лаборатория физики», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования / В. Ф. Дмитриева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 448 с.

##### Перечень Интернет-ресурсов:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30> (дата обращения: 29.08.2022);

2. КМ-школа. – Режим доступа: <http://www.km-school.ru/>(дата обращения: 29.08.2022);

3. Открытая физика. – Режим доступа: <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm> (дата обращения: 29.08.2022);

4. Платформа ЯКласс – Режим доступа: <http://www.yaclass.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

5. Российская электронная школа – Режим доступа: <http://www.resh.edu.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

6. Физика.ru. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru> (дата обращения: 29.08.2022);

7. ФИПИ (ВПР 11 класс) – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

8. Электронный учебник – Режим доступа: <http://www.physbook.ru/> (дата обращения: 29.08.2022).

9. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;

10. Российская электронная школа;

11. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие,	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их	Оценка в рамках текущего контроля результатов

<p>электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;</p> <p>-смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p> <p>-смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</p> <p>-вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p> <p>-вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p>	<p>выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>понимать смысл:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-физических понятий;</li> <li>-физических величин; физических законов</li> <li>-вклад российских и зарубежных ученых - физических законов</li> </ul>	<p>выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный опрос, решение задач. Письменный опрос в форме тестирования, физических и графических диктантов, проверочных работ.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;</p> <p>-отличать гипотезы от научных теорий;</p> <p>-делать выводы на основе экспериментальных данных;</p> <p>-приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;</p> <p>-приводить примеры практического использования физических знаний: законов</p>	<p>-описывать и объяснять физические явления и свойства тел;</p> <p>- отличать гипотезы от научных теорий;</p> <p>- делать выводы на основе экспериментальных данных;</p> <p>- приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий;</p> <p>- приводить примеры практического использования физических знаний;</p> <p>- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ и т. д.;</p> <p>-применять полученные знания для решения физических задач;</p> <p>- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</p> <p>-измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей</p>	<p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, составление схем.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ. Экспертная оценка выполнения</p>

<p>механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров;</p> <p>-воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</p> <p>-применять полученные знания для решения физических задач; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле</p> <p>-измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешности.</p>		<p>составление опорных конспектов.</p>
---	--	--

**Приложение 3.14**  
к ОПОП-П по специальности  
**25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**2023 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

### «ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 04	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 05	Уо 05.01	использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности		
ОК 06			Зо 06.01	основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими
ОК 07			Зо 07.01	основы организации



				работы в команде
	Уо 08.02	заниматься самообразованием;		
<b>ОК 09</b>			Зо 09.01	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
	Уд 1	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Зд 1	основные категории и понятия философии
			Зд 2	роль философии в жизни человека и общества
			Зд 4	сущность процесса познания
			Зд 5	основы научной, философской и религиозной картин мира
			Зд 6	об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
			Зд 7	о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	80
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия (если предусмотрено)	8
Самостоятельная работа	32
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии</b>		<b>22</b>	<b>ОК 1-09</b>	Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия и предмет философии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>		Уо 01.01 Зо 02.01
	1. Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.	2		Уо 03.01 Зо 03.01
	2. Предмет и определение философии. Основной вопрос философии.	2		Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		Уо 05.01 Зо 05.01
	1. Работа с философским словарем: смысл понятий «логика», «философия», «дискурсивность».			Уо 06.01 Зо 06.01
<b>Тема 1.2.</b> Философия Древнего мира и Средневековая философия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>		Уо 07.01 Зо 07.01
	1. Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия).	2		Уо 07.02 Зо 07.01
	2. Становление философии в Древней Греции. Периодизация. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель.	2		Уо 08.01 Зо 08.01
	3. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика.	2		Уо 08.02 Зо 08.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		Уо 08.03 Зо 08.01
	1. Составить опорный конспект по теме: «Философские школы Древней Индии и Китая».			Уо 09.01 Зо 09.01
	2. Сообщение «Портрет философа» периода античной философии (идеи, взгляды, афоризмы, роль и место в истории философии); «Философские школы и учение о первоначалах».			
<b>Тема 1.3.</b> Философия Возрождения и Нового и	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>		
	1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: эмпиризм и рационализм в теории	2	Уо 01.01 Зо 01.01	
	2. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и	2	Уо 01.01	

времени	эволюционизма.			Зо 02.01
	3. Русская философия XIX-XX вв. о путях развития российской цивилизации.	2		Уо 03.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1		Зо 03.01
	1. Составить сравнительную таблицу «Отличия рационализма и эмпиризма как философских направлений» по методам познания Ф. Бэкона, Р. Декарта».			Уо 04.01
	2. Творческое задание: «Почему позитивизм как философия науки появился в XIX веке?».			Зо 04.01
<b>Тема 1.4.</b> Современная философия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		Уо 05.01
	1. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного.	2		Зо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1		Уо 06.01
	1. Составить опорный конспект «Философия экзистенциализма и психоанализа».			Зо 06.01
	2. Подготовить сообщение о представителе философии экзистенциализма.			Уо 07.01
<b>Раздел 2. Структура и основные направления философии</b>		<b>38</b>		Зо 07.01
<b>Тема 2.1.</b> Методы философии и ее строение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>		Уо 07.02
	1. Этапы философии: античный, средневековый Нового времени, XX века.	2		Зо 07.01
	2. Основные картины мира: философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век).	2		Уо 08.01
	3. Строение философии. Ее основные направления.	2		Зо 08.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1		Уо 08.02
<b>Тема 2.2.</b> Учение о бытии и теория познания	1. Эссе «Философская система нашего времени: основные черты».			Уо 08.03
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>		Зо 08.01
	1. Онтология - учение о бытии. Современные онтологические представления. Материя, движение, пространство, время,	2		Уо 09.01
	2. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и	2		Зо 09.01
	3. Методология научного познания. Ступени познания.	2		
				Уо 01.01
				Зо 01.01
				Уо 01.01
				Зо 02.01
				Уо 03.01
				Зо 03.01
				Уо 04.01
				Зо 04.01
				Уо 05.01
				Зо 05.01
				Уо 06.01
				Зо 06.01
				Уо 07.01
				Зо 07.01
				Уо 07.02
				Зо 07.01

	4. Философия о происхождении и сущности человека. Основные антропологические константы: сознание, речь, труд, общество. Проблема "я", образ "я", внутренне и внешнее "я". Личность и сущность. Основные характеристики человека: несводимость, непредопределённость, невыразимость, неповторимость, незаменимость.	2		Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	5. Проблема сознания. Сознание, мышление, язык. Мозг и сознание. Сознательное и бессознательное. Основные идеи З. Фрейда, К. Юнга.	2	<b>ОК 1-09</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3		
	1. Выполнение индивидуального творческого задания (эссе) «Современная философская картина мира».			
	2. Работа с учебной литературой, интернет-ресурсами.			
	3. Составление опорного конспекта «Версии происхождения человека: земная и внеземная», «Личное бессознательное по З.Фрейду».			
<b>Тема 2.3.</b> Этика и социальная философия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК 1-09</b>	
	1. Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу.	2		
	2. Социальная структура общества. Типы общества.	2	<b>ОК 1-09</b>	
	3. Формы развития общества: ненаправленная, цикличное развитие, эволюционное развитие.	2		
	4. Философия и глобальные проблемы современности. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2		
	1. Подготовка эссе по выбору: «Свобода и ответственность как программа жизни человека в обществе: личное профессиональное», «Россия в эпоху глобализации».			

	2. Выполнение индивидуального творческого задания: «Идея покорения природы и её результаты в XX веке, на примере ДВ», «Глобализация и антиглобализм» (по выбору).			
<b>Тема 2.4.</b> Место философии в духовной культуре и ее значение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 1-09</b>	
	1 Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и различие философии от искусства, религии, науки и	2		
	2 Философия и религия.	2		
	3 «Философия и искусство».	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	1. Работа с учебной литературой, Интернет-ресурсами, составление сравнительной таблицы «Сходство и различие философии от искусства, религии, науки и идеологии».			
	2. Выполнение индивидуального творческого задания - эссе по теме: «Философия и смысл жизни человека».			
	<b>Всего:</b>	<b>80</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Антонова Т. С., Данилов А. А., Косулина Л. Г.- М. Клио-софт. 2019.
2. Нартов Н.А.. Геополитика. - М. Академия, 2018
3. [Артемов В.В. История в 2-х частях. – М.: «Академия»,2017; т/н №89 от 31.05.2017г.](#)

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://znanium.com/catalog/product/493172>
2. <http://znanium.com/catalog/product/898296>
3. <http://znanium.com/catalog/product/795739>
4. <http://znanium.com/catalog/product/768754>
5. <http://znanium.com/catalog/product/550328>
6. Голубева, Т. В. Основы философии : учебно-методическое пособие / Т.В. Голубева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 266 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook\_59390bb357f743.24139385. - ISBN 978-5-00091-437-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850115> (дата обращения: 28.12.2021).

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной,	- определять значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков; - определять соотношение для жизни человека свободы и	<u>Формы контроля обучения:</u> - домашние задания творческого характера; - практические задания по работе с литературой; <u>Формы оценки результативности обучения:</u> - традиционная систем отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется

<p>философской и религиозной картин мира;  об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>	<p>ответственности, материальных и духовных ценностей;  - формулировать представление об истине и смысле жизни</p>	<p>итоговая отметка.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины  ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста</p>	<p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p>	<p><u>Методы контроля направлены на проверку умений обучающихся:</u>  - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;  - делать осознанный выбор способов действий;  - осуществлять коррекцию (исправление) ошибок;  - работать в команде.  <u>Мониторинг оценки результатов обучения:</u>  - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля</p>

**Приложение 3.15**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»**

**2023 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

### «ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 04	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 05	Уо 05.01	использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности		
ОК 06			Зо 06.01	основы профессиональной этики и психологии в

				общении с окружающими
<b>ОК 07</b>			Зо 07.01	основы организации работы в команде
	Уо 08.02	заниматься самообразованием;		
<b>ОК 09</b>			Зо 09.01	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
	Уд 1	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Зд 1	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)
	Уд 2	выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Зд 2	сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
			Зд 3	основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
			Зд 4	назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности
			Зд 6	содержание и назначение 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 в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	80
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия (если предусмотрено)	8
Самостоятельная работа	32
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### 1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI).</b>		<b>28</b>		
Тема 1.1. Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1-09	
	1 Формирование диполарного мира. Гонка вооружений. Ядерная монополия США и её ликвидация СССР. Формирование противоборствующих блоков. Возникновение НАТО и ОВД. План Маршалла для восстановления Европы. Установление просоветских режимов в странах центральной и восточной Европы. Роль ООН в международной политике послевоенного периода. Раскол Германии: образование ГДР и ФРГ.	2		Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		Уо 07.01 Зо 07.01
	1 Практическая работа № 1 Основные конфликты периода холодной войны: Корейская война, Берлинские кризисы, Карибский кризис, Вьетнамская война и др.	2		Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		Уо 09.01 Зо 09.01
	1. Обострение национальных конфликтов в СССР. Нагорно-Карабахский конфликт. Объявление независимости республиками Прибалтики.	1		
	2. Конфликты на Северном Кавказе. Боевые действия в Чечне 1994-1996 гг. Хасавюртовские соглашения.	1		
Тема 1.2.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		

Россия в системе международных отношений современного мира.	1 Основные направления внешней политики современной России. Россия как член международных и региональных структур. Выстраивание отношений с США. Проблема регулирования численности вооружений. Совместная борьба с международным терроризмом. Расширение НАТО и угроза интересам России. Россия и страны СНГ, методы влияния России в ближнем зарубежье. Союзное государство России и Белоруссии. Россия и «цветные революции» в странах СНГ.	2	ОК 1-09	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>			
	1. Территориальные споры с Японией и Китаем. Россия и ситуация на современном Ближнем Востоке (Ливия, Сирия).	1			
	2. Принципы формирования внешней политики в РФ, Отношения РФ со странами СНГ (Российско-грузинский конфликт 2008 г.)	1			
Тема 1.3. Страны СНГ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>			
	1 Особенности развития стран СНГ. Украина: между Западом и Россией. Политические процессы на Украине. Вопрос о пребывании российского флота в Севастополе. Президентство Л. Кравчука и Л. Кучмы. «Оранжевая революция» 2004 г. Обострение отношений с Россией, их нормализация при В. Януковиче. Евромайдан и государственный переворот февраля 2014 г. Вооруженное противостояние на Донбассе.	2	ОК 1-09	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>			
	1. Практическая работа № 2. Белоруссия, Молдова: приднестровский конфликт 1992 г. Приднестровье и Грузия на современном этапе.	2			
	2. Практическая работа № 3. Грузия. Отделение Абхазии	2			

	и Южной Осетии от Грузии. «Революция роз» 2003 г.			Уо 07.02 Зо 07.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		Уо 08.01
	1. Особенности развития среднеазиатских государств СНГ. Средняя Азия и Казахстан в орбите интересов России, США и Китая.	1		Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Тема 1.4. Европейские государства на рубеже веков.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-09	
	1. Основные европейские державы, различные подходы и принципы в решении важных международных вопросов.	2		Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.01
Тема 1.5. США: представление о лидерстве и гегемонии.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-09	Зо 02.01
	1. Победа в «Холодной войне», последствия.	2		Уо 03.01 Зо 03.01
	2. Международные отношения США со странами мира, с Россией.	2		Уо 04.01 Зо 04.01
Тема 1.6. Азиатско-Тихоокеанский регион на рубеже веков.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-09	Уо 05.01 Зо 05.01
	1. Развитие экономики, политики, культуры этих стран. Международные отношения.	2		Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 1.7. Международные организации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-09	Уо 07.01
	1. ООН, НАТО, ЕС, их назначение, функции и задачи, структура. В поисках решения проблемы безопасности в мире.	2		Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01
Тема 1.8. Проблема разоружения в конце XX - начале XXI вв.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 1-09	Уо 08.02
	1. Угроза третьей мировой войны. Гонка разоружений	1		Уо 08.03 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
<b>Раздел 2. Сущность и причины локальных и региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – XXI вв.</b>		<b>13</b>		
Тема 2.1. Динамика современных геополитических	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Природа современных международных конфликтов. Причины конфликтов, их урегулирование.	2	ОК.01 –ОК. 09	

конфликтов.	2. Международные конфликты: некоторые аспекты. Конфликты низкой интенсивности, цветные революции.	2		
Тема 2.2. Внутренние вооруженные конфликты рубежа XX – XXI вв.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК.01 –ОК. 09	
	1. Сущность, причины, социальное развитие. Фазы и стадии конфликта.	2		Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		Уо 01.01 Зо 02.01
	1. Практическая работа № 4. Понятие «военный конфликт» - «вооруженный конфликт» - «война». Чечня, Осетия, Югославия, Хорватия, Косово, Сьерра-Леоне и др.	2		Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		Уо 05.01 Зо 05.01
	1. Текущие и «замороженные» конфликты регионов на политической карте мира.	1		Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 2.3. Международный терроризм, как глобальная проблема рубежа XX- XXI вв.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК.01-09	Уо 07.01
	1. Особенности современного терроризма. «Мировой хаос» - технология глобального управления.	2		Уо 07.02 Зо 07.01
	2. Информационная война. Основные подходы к борьбе против терроризма.	2		Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
<b>Раздел 3. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) политического и экономического развития регионов мира.</b>		<b>19</b>		
Тема 3.1. Перспективы развития регионов мира.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК.01- 03	
	1. Факторы влияния на современную политику. Воссоединение Крыма с Россией 2014 г. Европейская интеграция. Геополитические концепции в Европе.	2		Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.01 Зо 02.01
Тема 3.2. Россия – Европа: современная система международных отношений.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК.01 –ОК. 06	
	1. Деятельность АЕР, концепция «Евросферы». Достижения, проблемы и противоречия международного регионального сотрудничества между Россией и ЕС. «Дорожные карты». Геостратегические приоритеты России. Перспективы формирования в Евро-Атлантике открытой системы коллективной безопасности	2		Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01

Тема 3.3. США и трансатлантические связи.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК.01 –ОК. 06	Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. Трансатлантический союз. Американский «зонтик» над европейской интеграцией. Развитие евроатлантического партнерства. Американская концепция статус-кво и современный миропорядок. Трудности и противоречия в формировании новой структуры международных отношений. Представления о лидерстве и гегемонии США.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
Тема 3.4. АТР в системе современного европоцентричного мира.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК.01 –ОК. 06	
	1. АТР – новый центр силы. Китай, как региональная сверхдержава. Российско-китайские отношения в новой ситуации.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
Тема 3.5. Исламский мир.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК.01 –ОК. 06	
	1. Центры исламского мира. Ислам в международной политике.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. О роли исламского фактора в современном мире. 2. Россия и исламский мир: перспективы сотрудничества и противоречия.	1 1		
Тема 3.6. Основные правовые и законодательные акты мирового сообщества в XX – XXI вв.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК.01 –ОК. 06	
	1. Декларация по правам ребенка. Декларация по правам человека. Декларация ЮНЕСКО, МОТ, ВОЗ и др.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
	1. Международные правовые документы. <b>Контрольная работа</b>	1 2		
<b>Итого</b>		<b>80</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Антонова Т. С., Данилов А. А., Косулина Л. Г. История России. XX в.- М. Клио-софт. 2019.

2. Нартов Н.А.. Геополитика. - М. Академия, 2018

3. [Артемов В.В. История в 2-х частях. – М.: «Академия»,2017; т/н №89 от 31.05.2017г.](#)

года).

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://klio-istoriki.blogspot.ru/>

2. <http://www.nprussia.ru/>

3. <http://www.lomonholding.ru/>

4. [История: Учебное пособие / Самыгин П.С., Беликов К.С., Бережной С.Е., - 15-е изд., стер. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2017. - 474 с.ISBN 978-5-222-18319-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/908850> \(дата обращения: 28.12.2021\).](#)

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Тестирование  Реферативная работа, подготовка докладов  Контрольная работа

<p>экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

**Приложение 3.16**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

**2023 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

### «ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 04	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 05	Уо 05.01	использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности		
ОК 06			Зо 06.01	основы профессиональной этики и психологии в

				общении с окружающими
<b>ОК 07</b>			Зо 07.01	основы организации работы в команде
	Уо 08.02	заниматься самообразованием;		
<b>ОК 09</b>			Зо 09.01	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
	Уд 1	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	Зд 1	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
	Уд 2	переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности		
	Уд 3	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	144
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	103
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия (если предусмотрено)	103
Самостоятельная работа	41
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>3 семестр</b>				
<b>Раздел 1. Страноведение</b>		<b>16</b>		
Тема 1.1. Россия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Уо 01.01
	1. Грамматика. Настоящее длительное время. Образование и употребление.	2		Зо 01.01
	2. Грамматика. Прошедшее и будущее длительное время. Образование и употребление.	2		Уо 01.01
	4. Чтение и говорение. Россия. Климат. Население. Промышленность. Города. Транспорт. Дороги. Культура. Достопримечательности. Известные люди страны. Образование. История. Традиции.	4		Зо 02.01
				Уо 03.01
				Зо 03.01
				Уо 04.01
				Зо 04.01
				Уо 05.01
				Зо 05.01
Тема 1.2. Англоговорящие страны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Уо 06.01
	1. Грамматика. Сравнительное употребление времен группы Simple и Continuous.	2		Зо 06.01
	2. Чтение и говорение. Великобритания. Лондон. Климат. Население. Промышленность. Города. Транспорт. Культура. Достопримечательности. Известные люди страны.	2		Уо 07.01
				Уо 07.02
				Зо 07.01
				Уо 08.01
				Уо 08.02
				Уо 08.03
				Зо 08.01
				Уо 09.01
				Зо 09.01
	3. Чтение и говорение. Система образования в Великобритании. Техническое образование в России.	2		
	4. Чтение и говорение. США. Вашингтон. Политический строй Америки. Погода. Города. Население. Транспорт. Дороги.	2		

	Достопримечательности. Известные люди страны. Образование.			
<b>Раздел 2. Чемпионат World Skills</b>		<b>14</b>		
Тема 2.1. Компетенции чемпионата World Skills	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Уо 01.01
	1. Грамматика. Настоящее завершённое время. Образование и употребление.	2		Зо 01.01
	2. Грамматика. Прошедшее и будущее завершённое время. Образование и употребление	2		Уо 01.01
	4. Чтение и говорение. Движение рабочих профессий. Компетенции чемпионата World Skills	2		Зо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Уо 03.01
	1. Подготовить проект на тему «Великие города России».	2		Зо 03.01
	2. Подготовить презентацию на тему «Хабаровский край».	2		Уо 04.01
	3. Подготовить доклад на тему «Интересные факты, традиции и обычаи англоговорящих стран».	2		Зо 04.01
	4. Подготовить презентацию на тему «Чемпионат World Skills».	2		Уо 05.01
<b>4 семестр</b>				
<b>Раздел 3. Окружающая среда</b>		<b>6</b>		
Тема 3.1. Проблемы экологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	
	1. Грамматика. Сравнительное употребление времён групп Simple, Continuous и Perfect.	2		
	2. Грамматика. Согласование времен в главном и придаточном предложении.	2		
	4. Чтение и говорение. Окружающая среда. Защита природы.	2		
<b>Раздел 4. Введение в специальность</b>		<b>25</b>		
Тема 4.1. История развития	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,	Уо 01.01
	1. Чтение и говорение. История развития промышленности.	2		Зо 01.01



промышленности	2. Чтение и говорение. Как это работает?	2	ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Уо 01.01
	3. Чтение и говорение. Известные деятели науки. Великие достижения 20 и 21 века.	2		Зо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>		Уо 03.01
	1. Подготовить доклад на тему «Великие достижения современности» /Доклад об одном известном деятеле науки.	3		Зо 03.01
Тема 4.2. На производственном предприятии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Уо 04.01
	1. Грамматика. Фразовые глаголы.	2		Зо 04.01
	2. Чтение и говорение. Визит на завод. Производственный цикл. Цеха. Условия работы. Коллектив.	2		Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>		Зо 05.01
	1. Подготовить плакат / газету / брошюру на тему «Техника безопасности на производстве».	3		Уо 06.01
Тема 4.3. Лётный и наземный состав экипажа	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Зо 06.01
	1. Чтение и говорение. Лётный и наземный состав экипажа.	2		Уо 07.01
	2. Чтение и говорение. Люди, которые отвечают за полёт.	2		Зо 07.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>		Уо 07.02
	1. Составить интерактивное упражнение на тему «Лётный и наземный состав экипажа».	3		Зо 07.01
	2. Заполнить словарь технических терминов.	2		Уо 08.01
<b>Раздел 5. Введение в специальность. Профессионально-ориентированный курс</b>		<b>22</b>		
Тема 5.1. Моя специальность	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Уо 08.02
	1. Грамматика. Сравнение времен: настоящее простое время, настоящее длительное время и настоящее совершенное время.	2		Зо 08.02
	2. Чтение и говорение. На стоянке самолётов. В ангаре по техобслуживанию. Я - авиатехник	2		Уо 08.03
Тема 5.2. Техническое обслуживание и ремонт самолёта	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Зо 08.01
	1. Грамматика. Сравнение времен: прошедшее простое время, прошедшее длительное время и прошедшее совершенное время.	2		Уо 09.01
	2. Чтение и говорение. Техническое обслуживание самолёта и авиатехники. Ремонт самолета.	2		Зо 09.01

Тема 5.3. Соединения в конструкции.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Зо 06.01
	1. Грамматика. Сравнение времен: будущее простое время, будущее длительное время и будущее совершенное время.	2		Уо 07.01
	2. Грамматика. Прямая и косвенная речь.	2		Уо 07.02
	3. Чтение и говорение. Методы соединения отдельных элементов конструкции в подборку или узел.	2		Зо 07.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Уо 08.01
	1. Подготовить презентацию на тему «Моя специальность» .	3		Уо 08.03
	2. Разработать интерактивное упражнение на тему «Механическая обработка металлов»/ «Ремонт самолёта».	3		Зо 08.01
	3. Заполнить словарь технических терминов.	2		Уо 09.01
<b>Раздел 6. Из истории отечественной авиации</b>		<b>11</b>		
Тема 6.1. Воздушный транспорт и его история	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Уо 01.01
	1. Грамматика. Условные предложения. Условные предложения нулевого и первого типов.	2		Зо 01.01
	2. Чтение и говорение. Из истории отечественной авиации.	2		Уо 01.01
Тема 6.2. Достижения в области авиации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		Зо 02.01
	1. Чтение и говорение. Достижения в области авиации. Вчера. Сегодня. Завтра.	2		Уо 03.01
	2. Чтение и говорение. Проблемы и перспективы самолётостроения в России.	2		Зо 03.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>		Уо 04.01
	1. Подготовить презентацию на тему «Устройство воздушного судна».	3		Зо 04.01
				Уо 05.01
				Зо 05.01
				Уо 06.01
				Зо 06.01
				Уо 07.01
				Уо 07.02
<b>Раздел 7. Движение «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)</b>		<b>18</b>		
Тема 7.1. Компетенция «Производственная сборка изделий авиационной техники»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Зо 07.01
	1. Грамматика. Сложное дополнение.	2		Уо 08.01
	2. Чтение и говорение. Компетенция «Производственная сборка изделий авиационной техники».	2		Уо 08.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>14</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8,	Уо 08.03
	1. Подготовить доклад на тему «Интересные факты из истории Российской авиации».	3		Зо 08.01
	2. Выполнить проект на тему «Компетенция	4		Уо 09.01
				Зо 09.01

	«Производственная сборка изделий авиационной техники».		ОК 9,	
	3. Заполнить словарь технических терминов.	2		
	4. Выполнить перевод оригинальных материалов по компетенциям чемпионата «Молодые профессионалы» (Worldskills Russia).	5		
<b>Раздел 8. Устройство на работу</b>		<b>12</b>		
Тема 8.1. Выбор профессии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Уо 01.01
	1. Чтение и говорение. Работа на промышленных предприятиях г. Комсомольска-на-Амуре.	2		Зо 01.01
	2. Грамматика. Причастие I и II. Функции в предложении и способы перевода.	2		Уо 01.01
Тема 8.2. Устройство на работу	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		Зо 02.01
	1. Грамматика. Виды предложений. Порядок слов повествовательного, отрицательного, вопросительного предложения.	2		Уо 03.01
	2. Чтение и говорение. Устройство на работу.	2		Зо 03.01
Тема 8.3. Портрет современного специалиста	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		Уо 04.01
	1. Грамматика. Вопросительно-отрицательные предложения.	2		Зо 04.01
	2. Чтение и говорение. Современный специалист.	2		Уо 05.01
			Зо 05.01	
			Уо 06.01	
			Зо 06.01	
			Уо 07.01	
			Уо 07.02	
			Зо 07.01	
			Уо 08.01	
			Уо 08.02	
			Уо 08.03	
			Зо 08.01	
			Уо 09.01	
			Зо 09.01	
<b>Раздел 9. Современные самолёты и вертолёты</b>		<b>22</b>		
Тема 9.1. Современные самолёты. Классификация	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Уо 01.01
	1. Грамматика. Страдательный залог	2		Зо 01.01
	2. Чтение и говорение. Пассажирские и военные самолёты.	2		Уо 01.01
Тема 9.2. Современные	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		Зо 02.01
	1. Грамматика. Инфинитив и герундий.	2		Уо 03.01
				Зо 03.01

вертолёты. Классификация	2. Чтение и говорение. Вертолёты класса «Ансат».	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Уо 04.01
	3. Чтение и говорение. Вертолёт Ми-8.	2		Зо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>		Уо 05.01
	1. Выполнить проект на тему «Моя будущая профессия».	2		Зо 05.01
	2. Написать резюме.	2		Уо 06.01
	3. Выполнить перевод технического текста «Вертолёты».	2		Зо 06.01
	4. Подготовить доклад на тему «Особенности вертолёта класса...».	2		Уо 07.01 Уо 07.02
	5. Заполнить словарь технических терминов.	4		Зо 07.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
<b>Всего</b>	<b>144</b>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Голубев А. П. Английский язык для технических специальностей – English for technical colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. – 6-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

2. Агабекян И.П. Английский язык для ссузов: Учебное пособие / И.П. Агабекян. – М: Проспект, 2017. – 288 с.

3. Григоров В. Б. Английский язык для студентов авиационных вузов и техникумов: Учеб. пособие / В. Б. Григоров. - М.: ООО "Издательство Астрель": ООО "Издательство АСТ", 2017. - 382 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Сайт для изучающих английский язык Study.ru.:[Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.study.ru/>

2. Грамматика английского языка в таблицах:[Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://english.lingo4u.de/>

3. Электронная версия газеты «Английский язык». Приложение к газете «1 сентября»: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://eng.1september.ru/>

4. Малюга, Е. Н. Английский язык профессионального общения (Реклама) : учебник / Е. Н. Малюга. - Москва : Флинта, 2021. - 333 с. - ISBN 978-5-9765-1421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1192159> (дата обращения: 28.12.2021).

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Агабекян И. П. Английский для инженеров / И. П. Агабекян, П. И. Коваленко. - Изд.9-е, стер. - Ростов н/Д: «Феникс», 2017. – 317 с.

2. Кравцова Л.И. Английский язык для средних специальных учебных заведений. Учебник. – М.: Высшая школа, 2017. Бонами Д. «Английский язык для будущих инженеров» Москва АСТ «Астрель» 2007 г.

3. Агабекян И. П. «Английский для технических вузов» Ростов-на-Дону, 2017 г.

4. Англо-русский, русско-английский язык словарь с грамматическим приложением. – М.: АСТ; 2018. – 383 с.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний,	91-100% правильных	Текущий контроль:

<p>осваиваемых в рамках дисциплины лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>	<p>ответов оценка «5» (отлично) 71-90% правильных ответов оценка «4» (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка «3» (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка «2» (неудовлетворительно)</p>	<p>Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. <b>Промежуточная аттестация:</b> Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p>	<p>91-100% правильных выполнений заданий оценка «5» (отлично) 71-90% правильных выполнений заданий оценка «4» (хорошо) 61-70% правильных выполнений заданий оценка «3» (удовлетворительно) Менее 60% правильных выполнений заданий оценка «2» (неудовлетворительно)</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения самостоятельной работы. <b>Промежуточная аттестация:</b> Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета</p>

**Приложение 3.17**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**2023 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 «ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 6.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
ОК 03	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
			Уо 03.02	определять современную научную профессиональную терминологию
ОК 06	Уо 06.01	правильно строить отношения с коллегами, различными категориями граждан, устанавливать	Зо 06.01	основы профессиональной этики и психологии в общении с

		психологический контакт с окружающими		окружающими
	Уд 1	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зд 1	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
			Зд 2	основы здорового образа жизни

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	154
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	111
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия (если предусмотрено)	111
Самостоятельная работа	41
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>2</b>		
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2 ОК 3 ОК 6	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Составить презентацию по теме: «Значение физической культуры и спорта в жизни человека».	<b>1</b>		
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2 ОК 3 ОК 6	
	1. Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Составить мотиватор по теме: «Здоровый образ жизни».	<b>1</b>		
<b>Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>332</b>		
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>108</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 6	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>54</b>		
	1. Старт.	1		

2. Финиширование.	1		Зо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01
3. Спортивная ходьба.	2		
4. Бег на короткие дистанции 100 м.	6		
5. Бег на средние дистанции 800 м.	4		
6. Бег по прямой с различной скоростью.	2		
7. Бег по пересечённой местности.	4		
8. Эстафетный бег 4×100 м, 4×400 м.	4		
9. Прыжки в высоту способом «Перешагивание».	6		
10. Прыжки в высоту способом «Фозбери».	6		
11. Бег на дистанцию 1000 м (девушки) и 2000 м (юноши).	6		
12. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги».	4		
13. Метание гранаты 700 гр., 500 гр.	4		
14. Прыжок в длину с места. Подводящие упражнения.	2		
<b>Контрольный норматив</b>			
1. ВФСК ГТО - Бег 100 м.			
2. ВФСК ГТО - Бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).			
3. ВФСК ГТО - Прыжки в длину с разбега.			
4. ВФСК ГТО – Прыжок в длину с места.			
5. ВФСК ГТО - Метание гранаты 700 гр. 500 гр.		41	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
1. Разработка комплекса упражнений на развитие скоростных качеств.			
2. Разработка комплекса упражнений на развитие скоростно-силовых качеств.			
3. Разработка комплекса упражнений на развитие выносливости.			
4. Разработка комплекса упражнений на развитие координации движений.			
5. Реферативное исследование на тему «История возникновения и развития легкой атлетики».			
6. Разработка фрагмента занятия по лёгкой атлетике.			
7. Разработка индивидуального комплекса упражнений по лёгкой атлетике.			

	8. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.			
Тема 2.2. Настольный теннис	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 6	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>		
	1. Правила поведения и Т.Б при занятиях настольным теннисом.	1		
	2. Стойки, передвижение игрока.	1		
	3. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка.	1		
	4. Технический приём: подача.	1		
	5. Технические приёмы: подрезка, срезка.	1		
	6. Технические приёмы: накат, поставка.	1		
	7. Технические приёмы: топ-спин, топс-удар, сеча.	1		
	8. Тактика игры, стили игры.	1		
	9. Тактические комбинации.	2		
	10. Тактика одиночной и парной игры.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>		
	1. Подготовка материала по теме: «Правила игры настольным теннисом».			
2. Подготовка выступления по теме: «Значение настольного тенниса для формирования индивидуальных качеств человека».				
3. Презентация по теме: «Лучшие спортсмены века по настольному теннису».				
4. Презентация по теме: «История возникновения и развития настольного тенниса».				
5. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.				
Тема 2.3. Волейбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>64</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 6	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>32</b>		
	1. Правила судейства соревнований по волейболу.	1		
	2. Нижняя прямая подача в 6-3 зону.	1		

3. Нижняя прямая подача в 4-5 зону.	1		Зо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01		
4. Нижняя прямая подача в 1-2 зону.	1				
5. Верхняя прямая подача.	2				
6. Верхняя прямая подача в 6-3 зону.	1				
7. Верхняя прямая подача в 4-5 зону.	1				
8. Верхняя прямая подача в 1-2 зону.	1				
9. Прием подачи в падении.	1				
10. Тактика игры у сетки.	2				
11. Касание мяча после блокирования.	2				
12. Групповое блокирование нападающего удара.	2				
13. Разновидности нападающих ударов.	2				
14. Игра в защите. Прием нападающих ударов.	2				
15. Тактика игры в нападении.	2				
16. Техники передач.	2				
17. Техники приёма мяча после подачи.	2				
18. Верхняя боковая подача.	1				
19. Прямой нападающий удар.	1				
20. Блокирование нападающего удара.	1				
21. Страховка у сетки.	1				
22. Двусторонняя игра.	2				
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				<b>41</b>	
1. Составить карточки по теме «Жесты в судействе по волейболу».					
2. Подготовка реферата по теме: «История, современное состояние и перспективы развития волейбола».					
3. Разработка фрагмента занятия по волейболу.					
4. Разработка индивидуального комплекса общеразвивающих упражнений.					
5. Подготовка проекта по теме: «Волейбол – Олимпийский вид спорта».					
6. Разработка индивидуального комплекса упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса и мышц ног.					

	7. Разработка комплекса специальных упражнений для волейболиста.			
	8. Разработка комплекса упражнений круговой тренировки волейболиста.			
	9. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.			
Тема 2.4. Баскетбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>68</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 6	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>34</b>		
	1. Правила судейства соревнований по баскетболу.	1		
	2. Техника безопасности на занятиях баскетболом.	1		
	3. Ведение мяча. Остановка прыжком.	2		
	4. Ловля мяча двумя руками.	2		
	5. Передача мяча двумя руками от груди.	2		
	6. Передача одной рукой от плеча.	2		
	7. Передача мяча двумя руками снизу.	1		
	8. Передача одной рукой снизу.	1		
	9. Передача с отскоком пола.	2		
	10. Броски двумя руками от груди.	2		
	11. Бросок одной рукой от плеча.	2		
	12. Бросок одной рукой сверху в движении.	2		
	13. Бросок крюком.	2		
	14. Броски в прыжке.	2		
	15. Индивидуальная защита.	2		
	16. Подбор и добивание мяча.	2		
	17. Командная защита.	2		
	18. Зонная защита.	2		
19. Личная защита.	2			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>34</b>			
1. Составить карточки по теме «Жесты в судействе по баскетболу».				
2. Выполнение реферативного исследования по теме: «История, современное состояние и перспективы развития баскетбола».				

	3. Разработка фрагмента занятия по баскетболу.			
	4. Разработка комплекса специальных упражнений для баскетболиста.			
	5. Подготовка проекта по теме: «Тактические действия игроков в нападении».			
	6. Подготовка проекта по теме: «Тактические действия игроков в защите».			
	7. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.			
Тема 2.5. Мини-футбол.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 6	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>12</b>		
	1. Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги.	1		
	2. Удары головой на месте.	1		
	3. Удары головой на месте и в прыжке.	1		
	4. Остановка мяча ногой, грудью.	1		
	5. Отбор мяча.	1		
	6. Обманные движения.	1		
	7. Техника игры вратаря.	1		
	8. Правила игры. Техника безопасности игры.	1		
	9. Игра по упрощенным правилам.	2		
	10. Игра по правилам.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>		
	1. Подготовить презентацию по теме: «История возникновения и развития футбола».			
	2. Подготовить презентацию по теме: «Правила соревнования по футболу».			
	3. Подготовить презентацию по теме: «Значение футбола для здоровья человека».			
	4. Разработка фрагмента занятия по мини-футболу.			
5. Разработка комплекса специальных упражнений для футболиста.				
6. Закрепление и совершенствование изучаемых технико-тактических действий в процессе самостоятельных занятий.				



Тема 2.6. Гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>			Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	1. Спортивная гимнастика	<b>44</b>	ОК 2 ОК 3 ОК 6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>		
	1. Инструктаж по технике безопасности на занятиях гимнастики.	1		
	2. Кувырок вперед, назад, длинный кувырок.	1		
	3. Стойка на руках, на лопатках, на голове, гимнастический мост.	1		
	4. Акробатические соединения и комбинации.	1		
	5. Упражнения на гимнастических кольцах.	1		
	6. Лазание по канату.	1		
	7. Подтягивание на перекладине. Упражнения на высокой и на низкой перекладине.	1		
	8. Наклон вперед из положения стоя. Упражнения для коррекции осанки.	1		
	9. Упражнения у гимнастической стенки.	1		
	<b>Контрольный норматив</b>	1		
	1. ВФСК ГТО – Подтягивание на перекладине.			
	2. ВФСК ГТО – Поднимание туловища из положения лежа на спине.			
	3. ВФСК ГТО – Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу.			
	4. ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.			
	<b>Атлетическая гимнастика (Юноши)</b>	<b>12</b>		
	1. Упражнения для развития силы рук.	1		
	2. Упражнения для развития силы ног.	1		
	3. Упражнения для развития силы спины.	1		
	4. Упражнения для развития мышц шеи.	1		
	5. Упражнения для развития силы плечевого пояса.	1		
6. Упражнения для развития мышц пресса.	1			
7. Упражнения для развития силовой выносливости.	1			
8. Упражнения для развития статической выносливости.	1			

9. Упражнения для развития силы бедра.	1		
10. Круговой метод тренировки для развития силы.	1		
11. Правила судейства соревнований.	1		
<b>Контрольный норматив</b>	2		Уо 02.01 Зо 02.01
1. ВФСК ГТО – Рывок гири 16 кг.			Уо 03.01 Зо 03.01
<b>Аэробика (девушки)</b>	<b>12</b>		Уо 06.01 Зо 06.01
1. Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками.	1		
2. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками в аэробике.	2		
3. Упражнения в фитбол-аэробике.	2		
4. Упражнения для развития координации.	2		
5. Упражнения в пилатесе.	2		
6. Упражнения для развития гибкости.	2		
<b>Контрольный норматив</b>	2		
1 ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
1. Подготовить плакат «Упражнения для развития мышц спины и комплексного воздействия на группу мышц».			
2. Подготовить презентацию по теме: «История развития гимнастики».			
3. Подготовить презентацию по теме: «Правила соревнования по гимнастике».			
4. Разработка фрагмента занятия по гимнастики.			
5. Подготовить презентацию по теме: «Правила соревнования по атлетической гимнастике».		<b>168</b>	
6. Разработка комплекса атлетической гимнастики с использованием упражнений на блочных тренажёрах.			
7. Разработка комплекса атлетической гимнастики с использованием упражнений со свободными весами.			
8. Подготовить карточки «Упражнения на расслабление основных групп мышц».			
9. Подготовить презентацию по теме: «Общая			

	характеристика аэробики, основные средства, виды упражнений».			
	10. Разработка специального комплекса развития гибкости.			
	11. Разработка специального комплекса развития силы.			
	12. Выполнение изучаемых двигательных действий, связок, комбинаций, комплексов в процессе самостоятельных занятий.			
<b>Всего:</b>		<b>154</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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

6. Евсеев Ю.И. Физическая культура .- 4-е изд.-М.:, 2017
7. Лях В.И., Зданович А.А. Физическая культура: Учебник.-М.: «Академия», 2018
8. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорта.- М.,2018.
9. АчкасовЕ.Е. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне". Учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа, 2017.
- 10.Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб.пособия для студентов СПО. — М., 2019. года).

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационный портал [Электронный ресурс] <http://lib.sportedu.ru>.
2. Информационный портал [Электронный ресурс] <http://www.fizkult-ura.ru/>.
3. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] <http://www.libsport.ru/>
4. Информационный портал - Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] <http://www.elibrary.ru/>
5. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/>
6. <http://znanium.com/catalog/product/1002017>
7. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815141> (дата обращения: 28.12.2021).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины о роли физической культуры в	Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека.	<u>Текущий контроль</u> при проведении письменного/устного опроса; -тестирования;

<p>общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>	<p>Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.</p>	<p>- экспертная оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, исследовательских работ и т.д.)  <u>Промежуточная аттестация</u> в форме зачета, диф. зачета -тестирования.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p>	<p>Демонстрирует навыки владения физкультурно-оздоровительной деятельности;  Демонстрирует навыки владения технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний;  Владеет техникой выполнения двигательных действий;  Выполняет тактико-технические действия в соревновательной деятельности;  Выполняет задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта;  Выполняет нормативы испытаний, предусмотренные Всероссийским физкультурно - спортивным комплексом «Готов к труду и обороне» (ГТО), при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</p>	<p><u>Текущий контроль:</u>  - Наблюдение и экспертная оценка в процессе практических занятий;  - экспертная оценка контрольных нормативов уровня физических способностей;  - экспертная оценка контрольных нормативов уровня физической подготовленности;  - экспертная оценка контрольных нормативов выполнения нормативов испытаний (теста) ВФСК (ГТО)  - экспертная оценка техники выполнения двигательных действий по видам спорта;  - экспертная оценка самостоятельного проведение фрагмента занятия;  <u>Промежуточная аттестация:</u>  - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете, диф.зачёте.</p>

**Приложение 3.18**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ  
«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»**

**2023 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 «ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Уд 1	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Зд 1	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ
			Зд 2	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
			Зд 3	основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории



				комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления
--	--	--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	78
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия (если предусмотрено)	24
Самостоятельная работа	32
<b>Промежуточная аттестация</b>	

•

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Числовые системы и приближенные вычисления</b>		<b>10</b>	ОК 2-4	
Тема 1.1	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>		Уо 02.01 Зо 02.01
Комплексные числа.	1. Определение комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2		Уо 03.01 Зо 03.01
	2. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.	2		Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		
	1. Практическая работа № 1. Действия над комплексными числами.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	1. Действия над комплексными числами в показательной форме.	4		
<b>Раздел 2. Основы линейной алгебры.</b>		<b>16</b>	ОК 2-4	
Тема 2.1. Матрицы и их свойства. Действия над матрицами.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		Уо 02.01 Зо 02.01
	1. Матрицы, действия над матрицами. Обратная матрица.	2		Уо 03.01 Зо 03.01
	2. Определитель матрицы. Вычисление определителей второго и третьего порядка.	2		Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		
	1. Практическая работа №2. Действия над матрицами. Вычисление определителей.			
Тема 2.2. Матричные уравнения, их решения. Решение систем линейных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1. Системы линейных уравнений по формулам Крамера, матричный метод.	2		
	2. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		

уравнений методом Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	1. Практическая работа №3. Решение СЛАУ различными способами.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	1. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	4		
<b>Раздел 3. Математический анализ.</b>		<b>56</b>	ОК 2-4	
Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>		Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	1. Функция одной независимой переменной. Пределы.	2		
	2. Производная и её геометрический смысл. Применение производной.	2		
	3. Дифференциал функции и его применение в приближенных вычислениях.	2		
	4. Первообразная. Неопределённый интеграл. Способы вычисления неопределённого интеграла.	2		
	5. Определённый интеграл, методы его вычисления.	2		
	6. Геометрический смысл определённого интеграла.	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	1. Практическая работа № 4. «Вычисление пределов функции в точке и на бесконечности».	2		
	2. Практическая работа №5. Вычисление производных сложной функции.	2		
	3. Практическая работа №6. Построение графиков функций.	2		
	4. Практическая работа №7. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>		
1. Исследование функции и построение графика. Решение задач на экстремум.	4			Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
2. Интегрирование по частям.	4			
Тема 3.2. Дифференциальные уравнения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>		
	1. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Общее и частное решение.	2		
	2. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.	2		

	3. Линейные дифференциальные уравнения 1 порядка.	2			
	4. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2 порядка с постоянными коэффициентами.	2			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	1. Практическая работа № 8. «Решение дифференциальных уравнений».	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>			
	1. Решение задач, приводимых к дифференциальным уравнениям.	5			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>			
Тема 3.3. Ряды.	1. Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда.	2			
	2. Ряды с положительными членами. Признаки сходимости Даламбера и Коши.	2			
	3. Функциональные, степенные ряды.	2			
	4. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена.	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>			
	1. Интегральный признак сходимости. Разложение функций в ряд Тейлора. Применение рядов к приближенным вычислениям.	5			
<b>Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика математика.</b>		<b>12</b>	ОК 2-4		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
Тема 4.1. Понятие события. Вероятность события.	1. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей	2			Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>			
Тема 4.2 Случайная величина	1. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной Величины.	2			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>			
	1. Практическая работа № 9. Случайная величина. Закон распределения случайной величины.	2			

	2. Практическая работа № 10. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
	1. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины	4		
	<b>Итого:</b>	<b>78</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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

5. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/967862>

6. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL:

<http://znanium.com/catalog/product/978660>

7. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: Практикум / Ледовская Е.В. - М.:МГАВТ, 2017. - 103 с.: ISBN

##### 3.2.2. Основные электронные издания

8. <http://window.edu.ru/window/catalog> Каталог Российского общеобразовательного портала

9. <http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

10. <http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

11. <http://www.math.ru> Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики

<http://www.exponenta.ru> Образовательный математический

5. Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н.С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1796822> (дата обращения: 28.12.2021).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические	полнота продемонстрированных знаний и умений: применять их при выполнении тестовых работ, письменных проверочных практических работ,	фронтальный опрос, наблюдение активности участия тестирование, письменные проверочные работы, практические работы <u>Промежуточная аттестация в форме экзамена</u>

<p>методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>практических работ.</p> <p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием.</p>	<p><u>(дифференцированного зачета)</u></p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p>	<p>решает прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>-оценка результатов выполнения фронтального опроса, тестирования, письменных проверочных работ, практических работ</p> <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <p>-оценка выполнения заданий тестовой работы</p>

**Приложение 3.19**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»**

**2023 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 «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 05.01	современные способы коммуникации и возможности передачи информации
	Уо 05.01	использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности		
	Уд 1	использовать изученные прикладные программные средства;	Зд 1	основные понятия автоматизированной обработки информации
			Зд 2	знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
			Зд 3	знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	99
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
практические занятия (если предусмотрено)	40
Самостоятельная работа	26
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1: Основы информатики</b>		<b>6</b>		
Тема 1.1 Технологии обработки и передачи информации	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации. 2. Информация, информационные процессы и информационное общество. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основные компоненты компьютера и их функции. Магистрально-модульный принцип работы компьютера. Программное обеспечение компьютера. Понятие файла, каталога. Полная спецификация файла. Работа с каталогами и файлами. 2. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, интерфейс.	4		
<b>Раздел 2. Работа с прикладными программами</b>		<b>30</b>		
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов.	14		
		4	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01

	2. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буквица. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов. Издательские возможности редактора.		Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	1. Редактирование и форматирование текста.	2	
	2. Построение и форматирование таблиц в WORD.	2	
	3. Создание математических конструкций средствами MS Word.	2	
	4. Рисунки и схемы в документах.	2	
	5. Подготовка крупных документов в программе MS Word.	2	
Тема 2.2 Технология обработки табличной информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	1. Назначение табличного процессора. Режимы работы табличного процессора. Форматирование ячеек. Ссылки относительная и абсолютная. Мастер формул. Графическое представление данных, мастер диаграмм. Сортировка. Автофильтрация. Работа с большими объемами табличной информации.	6	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	1. Создание простого документа в программе MS Excel.	2	
	2. Графические возможности MS Excel.	2	
	3. Работа с несколькими рабочими листами.	2	
	4. Использование программы Excel в качестве базы данных.	2	
	5. Использование программы Excel для численного моделирования.	2	
<b>Раздел 3. Работа в графическом редакторе</b>		<b>14</b>	ОК 2, ОК 3,
Тема 3.1. Работа	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	

в графическом редакторе	1. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика.	10	ОК 4, ОК 5,	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
	2. Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры САЕ/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Работа в графическом редакторе Paint.	2		
	2. Построение сложного рисунка в программе CorelDRAW.	2		
<b>Раздел 4 Базы данных. Мультимедийные технологии</b>		<b>18</b>	ОК 2-ОК 5,	
Тема 4.1 Компьютерные презентации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Microsoft Power Point. Создание презентаций с помощью мастера автосодержания. Создание презентаций на основе Word документа. Работа со слайдами. Шаблоны презентаций. Форматирование текста в Power Point. Вставка в слайд рисунков, диаграмм, автофигур. Управляющие кнопки. Настройка анимации.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Создание презентаций в программе Power Point.	2		
Тема 4.2 Технология работы с базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01
	1. Назначение и структура файлов базы данных. Создание новой таблицы. Открытие, редактирование и модификация таблицы. Создание схемы БД. Использование фильтров данных. Организация ввода-вывода данных. Разработка форм ввода-вывода для	8		

	работы с БД. Организация различных меню. Формирование кнопок			Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Создание базы данных в режиме конструктора.	2		
	2. Работа с формами. Связь таблиц.	2		
	3. Формирование запросов и отчетов. Вычисляемые поля в запросе.	2		
<b>Раздел 5 Электронные коммуникации</b>		<b>8</b>		
Тема 4.1 Основные компоненты компьютерных сетей, сеть Интернет	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
	1. Типы компьютерных сетей. Основные структуры компьютерных сетей. Среда передачи данных. Технология WWW. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка Internet Explorer. Проблема защиты информации. Вирусы. Их виды. Организация защиты информации. Основные методы защиты.	8	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по выполненным работам. Работа над конспектом лекций. Создание опорных схем, составление кроссвордов по определениям, подготовка докладов, рефератов, презентаций.	<b>34</b>		
<b>Всего:</b>		<b>99</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория Информатики (наименования лаборатории из указанных в п.6.1 ППООП-П), оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Информатика для колледжей: Учебное пособие: Общеобразовательная подготовка (ФГОС) / Гальченко Г.А., Дроздова О.Н. - Рн/Д:Феникс, 2017. - 380 с. (<http://znanium.com/catalog/product/910342>)

2. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование) (Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/958521>).

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://znanium.com/catalog/product/958521>

2. <http://znanium.com/catalog/product/1002014>

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

4. <http://inf.1september.ru>

5. <http://www.ipo.spb.ru/journal>

6. <http://www.it-education.ru>

7. Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853592> (дата обращения: 28.12.2021).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные понятия автоматизированной обработки информации; знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	- применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной	Текущий контроль при проведении письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов и т.д.) - оценка результатов выполнения практических



<p>знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p>	<p>деятельности;  - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;  - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений;  - применяет компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p>	<p>работ  Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр), экзамена (5 семестр).  Экзамен: тестирование и практические задания</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины  использовать изученные прикладные программные средства;</p>		

**Приложение 3.20**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН.03 ФИЗИКА»**

**2023 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 «ЕН.03 ФИЗИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.03 Физика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Уд 1	оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики;	Зд 1	основные законы и модели механики, колебаний и волн, квантовой физики, термодинамики

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	62
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия (если предусмотрено)	16
Самостоятельная работа	16
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>12</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Кинематика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,	Уо 02.01 Зо 02.01
	1. Основные понятия кинематики, динамики, статики. Равномерное движение. Равнопеременное движение.			
<b>Тема 1.2.</b> Динамика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,	Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	1. Системы отсчета. Понятие массы, силы тяжести, веса тела, единицы измерения. 1,2,3-й закон Ньютона. Закон всемирного тяготения.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие №1. Решение задач по теме «Законы Ньютона».	2		
<b>Тема 1.3.</b> Статика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,	
	1. Равновесие тела имеющего ось вращения. Плечо силы, момент силы, правило моментов. Пара сил.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие №2. Решение задач по теме «Момент силы, правило моментов».	2		
<b>Тема 1.4.</b> Работа, мощность, энергия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,	
	1. Виды энергии. Закон сохранения механической энергии. Мощность. Работа.			
<b>Раздел 2 Электродинамика</b>		<b>63</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Электрическое</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 2, ОК 3,	Уо 02.01 Зо 02.01
	1. Электрический заряд. Закон сохранения зарядов. Закон	2		

<b>поле</b>	Кулона.		ОК 4,	Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	2. Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции.	2		
	3. Потенциал, разность потенциалов. Связь E и U. Эквипотенциальные поверхности.	2		
	4. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2		
	5. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие №3. Решение задач по теме «Конденсаторы и их соединение».	4		
<b>Тема 2.2 Постоянный ток. Переменный ток</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	1. Сила, плотность тока. Закон Ома для участка.	2		
	2. ЭДС источника. Закон Ома для полной цепи.	2		
	3. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	2		
	4. Колебательный контур. Затухающие и вынужденные колебания.	2		
	5. Переменный ток, генератор переменного тока, постоянного тока. Действующие значения I, U, E.	2		
	6. Активное, индуктивное, емкостное сопротивление в цепи переменного тока. Закон Ома для переменного тока	2		
	7. Трансформаторы. Токи высокой частоты.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1. Лабораторная работа № 1. «Определение зависимости мощности от напряжения».	2		
	2. Лабораторная работа № 2. «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	2		
	3. Практическое занятие №4. Решение задач по теме «Законы Ома».	4		
	4. Практическое занятие №5. Решение задач по теме «Последовательное, параллельное и смешанное соединение приемников».	4		

<b>Тема 2.3</b> <b>Электрический ток в различных средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,
	1. Электрический ток в электролитах.	2	
	2. Электрический ток в газах и в вакууме.	2	
	3. Электрический ток в полупроводниках.	2	
<b>Тема 2.4</b> <b>Магнитное поле тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,
	1. Магнитное поле. Графическое изображение полей. Индуктивность, напряженность магнитного поля.	2	
	2. Закон Ампера. Магнитный поток. Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц.	2	
	3. Магнитные свойства вещества. Диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики.	2	
	4. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Вихревые токи.	2	
	5. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие №6. Решение задач по теме «Самоиндукция, энергия магнитного поля»	4	
<b>Тема 3.1</b> <b>Современная научная картина Мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,
	1. Физика и научно-техническая революция.	2	
	2. Экологические аспекты современного научно-технического прогресса.	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>14</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,
1. Составление конспекта по теме: «Силы в природе».			
2. Написание сообщения по теме «Условия равновесия в инженерных и архитектурных сооружениях».			
3. Составление конспекта по теме: «Законы сохранения».			
4. Написание реферата по теме «Конденсаторы и нанотехнологии».			
5. Написание реферата по темам (по выбору): «Пьезоэлектрический эффект», «Сверхпроводимость».			
6. Написание конспекта по темам: «Опыты Резерфорда», «Понятие о строении атомов различных химических элементов».			
7. Написание сообщения по теме: «Понятие о сегнетоэлектриках».			

8. Написание реферата по теме: «Сверхпроводимость», «Грозовой регион» (по выбору).			
9. Написание сообщения по теме: «Постоянное и переменное магнитное поле».			
10. Написание реферата по теме: «Магнитное поле Земли».			
11. Написание сообщения по теме: : «Роль магнитных полей в явлениях происходящих на Солнце».			
<b>Всего</b>	<b>62</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Физика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. В.Д. Дмитриева. Физика. Москва «Академия» 2017.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
2. Российская электронная школа;
3. <https://znaniyum.com> Электронная библиотека «Знаниум»;
4. <https://elearning.academia-moscow.ru/> Платформа «Академия»;
5. Видеоэнциклопедия (ООО Видеостудия «Кварт» [www.cvart.ru](http://www.cvart.ru))
6. Библиотека электронных наглядных пособий (ООО «1С», 2004-2011, Министерство образования и науки РФ)
7. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия (ООО «Кирилла и Мефодия», 2010)
8. Электронные уроки и тесты (ЗАО «Просвещение – МЕДИА», 2005)
9. Интерактивный курс «Физика» (ООО «1С», 2004-2011, Министерство образования и науки РФ).
10. Виртуальная образовательная лаборатория.  
[http://www.virtulab.net/index.php?id=57&Itemid=108&layout=blog&option=com\\_content&view=category](http://www.virtulab.net/index.php?id=57&Itemid=108&layout=blog&option=com_content&view=category)
11. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).
12. Программный продукт Eureka Mono Физика – ЭОР
13. <http://experiment.edu.ru> - Физика: коллекция опытов
14. <http://www.spin.nw.ru> - Тесты и задачи по термодинамике.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные законы и модели механики, колебаний и волн, квантовой физики, термодинамики	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный опрос, решение задач.

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики;</p>	<p>пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>Понимать смысл:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-физических понятий;</li> <li>-физических величин; физических законов</li> <li>-вклад российских и зарубежных ученых -физических законов</li> </ul>	<p>Письменный опрос в форме тестирования проверочных работ.</p>
--	---	---

**Приложение 3.21**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

**2023 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.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Электротехника» является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Н 1.13.01	подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов	З 1.12.01	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	У 1.13.01	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;	З 1.13.02	подключать приборы
			З 1.13.03	необходимые

			характеристики и параметры оборудования
		З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
		З 1.15.01	правил техники безопасности
Уд 1	рассчитывать параметры различных электрических схем;	Зд 1	методы расчета электрических цепей
		Зд 2	принципы работы электрических машин, их технические параметры и характеристики

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	73
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	25
практические занятия (если предусмотрено)	22
Самостоятельная работа	26
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел № 1 Электрическое поле</b>		<b>31</b>		
<b>Тема 1.1</b> Начальные сведения об электрическом поле.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1. Понятие материи, заряда. Строение веществ. Диэлектрическая проницаемость абсолютная и относительная.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	З 1.13.01
	2. Закон Кулона. Напряженность электрического поля, электрическое напряжение, ток.			З 1.13.02
	3. Графическое изображение электрических полей. Однородное и неоднородное поле.			З 1.13.03
				З 1.13.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		У 1.15.01
	1. Доклад «Проводники, изоляторы, полупроводники».			З 1.15.01
				Н 1.16.01
				У 1.16.01
				З 1.16.01
<b>Тема 1.2</b> Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		Уо 02.01
	1. Проводники в электростатическом поле; поляризация диэлектриков; электропроводность диэлектриков, понятие о диэлектрических потерях энергии; электрическая прочность и пробой диэлектриков.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	Зо 02.01
	2. Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах (газообразных, жидких, твердых) и их практическом использовании.			Уо 03.01
				Зо 03.01
				Уо 04.01
				Зо 04.01
				У 1.12.01
				З 1.12.01
				У 1.13.01
<b>Тема 1.3</b> Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1. Устройство, принципы работы и назначение конденсатора. Разновидности конденсаторов, применяемых в электротехнике.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	
	2. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов.			
	3. Распределение зарядов и напряжений, определение			

	эквивалентной емкости.				
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	1. Практическое занятие № 1. «Соединение конденсаторов».				
<b>Раздел №2 Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>27</b>			
<b>Тема 2.1</b> Основные сведения об электрическом токе. Плотность тока. Электрическая цепь ЭДС. Закон Ома. Сопротивление. Проводимость. Сверхпроводимость.	<b>Содержание учебного материала</b>	2			
	1. Разновидности электрического тока. Электрическое сопротивление и проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость проводниковых материалов.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>		
	2. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Сверхпроводимость.				
	3. Резисторы, их разновидности, реостаты, потенциометры.				
		<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
		1. Лабораторная работа № 1. «Знакомство с лабораторной установкой. Инструктаж по технике безопасности»			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		
	1. Сообщение «Открытие явления сверхпроводимости».				
<b>Тема 2.2</b> Работа, мощность источника и потребителя. КПД. Закон Джоуля Ленца	<b>Содержание учебного материала</b>	2			
	1. Защита цепей от перегрузок и КЗ. Расчет и выбор сечения проводов по нагреву.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>		
	2. Тепловое действие электрического тока, процесс нагревания проводов электрическим током, установившийся, допустимый ток.				
	3. Закон Джоуля-Ленца.				
	4. Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий.				
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		
	1. Доклад «Назначение предохранителей»				
<b>Тема 2.3</b> Электрические цепи постоянного тока и	<b>Содержание учебного материала</b>	2			
	1. Последовательное, параллельное, смешанное соединение приемников. Расчет цепей методом свертывания схем.			<b>3 1.13.01</b> <b>3 1.13.02</b>	



методы их расчета.	2. Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений, распределение токов, напряжений на участках, эквивалентное сопротивление и проводимость, мощность.			З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6		Н 1.16.01 У 1.16.01
	1. Лабораторная работа № 2. «Исследование электрической цепи с последовательным соединением резисторов».	2		З 1.16.01 Уо 02.01
	2. Лабораторная работа № 3. «Исследование электрической цепи с параллельным соединением резисторов».	2		Зо 02.01 Уо 03.01
	3. Лабораторная работа № 4. «Исследование электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	2		Зо 03.01 Уо 04.01
<b>Тема 2.4</b> Ветвь, узел, контур. Пассивные и активные элементы. Условные обозначения элементов. Электрическая схема. Законы Кирхгофа.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		Зо 04.01
	1. Понятие об электрической цепи.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01
	2. Элементы электрической цепи: источники, приемники электрической энергии, измерительные приборы, аппараты управления, защиты, контроля и регулирования, коммутационные устройства.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04
	1. Практическое занятие № 2. «Решение задач с помощью законов Кирхгофа».			У 1.15.01
<b>Тема 2.5</b> Последовательное, параллельное и смешанное соединение источников ЭДС. Расчет сложных цепей с применением законов Кирхгофа.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01 Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01
	1. Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Режимы работы источников ЭДС.			
	3. Падение напряжения на зажимах источников при различных режимах работы.			
<b>Тема 2.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		Зо 04.01

Нелинейные элементы цепей постоянного тока. Эквивалентные схемы нелинейных цепей.	1. Нелинейные элементы цепей постоянного тока. Эквивалентные схемы нелинейных цепей. Графический метод расчета нелинейных электрических цепей.			У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8		
	1. Реферат «Использование нелинейных элементов в электрических цепях постоянного тока».			
<b>Раздел № 3 Магнитное поле</b>		<b>26</b>		
<b>Тема 3.1</b> Магнитное поле.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1. Основные свойства и определения, относящиеся к магнитным полям: магнитная индукция, магнитный поток, магнитная проницаемость, напряженность магнитного поля.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Закон Био-Савара. Закон Ампера. Единицы измерения магнитных величин.			З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04
	3. Магнитное напряжение. Магнитодвижущая сила, единицы их измерения.			У 1.15.01
<b>Тема 3.2</b> Магнитные цепи.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	1. Определение и разновидности магнитных цепей. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Магнитное сопротивление. Неразветвленные и разветвленные магнитные цепи и методы их расчета.			Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Тема 3.3</b> Электромагнитная индукция.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1. Явление электромагнитной индукции.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.12.01
	2. ЭДС электромагнитной индукции в проводнике и контуре. Правило правой руки. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции.			З 1.12.01 У 1.13.01
	3. Принцип действия трансформатора. Вихревые токи, способы их уменьшения и использования.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	11			
	1. Реферат «Электромагнитные явления в атмосфере»			
<b>Раздел № 4 Электрические цепи переменного тока</b>		<b>27</b>		
<b>Тема 4.1</b> Основные понятия о переменном токе	<b>Содержание учебного материала</b>	2		З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03
	1. Определение переменного тока, значения переменных величин (мгновенные, максимальные, период, частота).			

	Единицы измерения.			З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	2. Получение синусоидальных ЭДС. Устройство простейшего генератора переменного тока. Уравнение синусоидальных величин.			Уо 02.01
	3. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз.			Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
Действующие значения синусоидальных величин	1. Элементы цепей переменного тока: резистор, катушка индуктивности, конденсатор.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Параметры цепей переменного тока: сопротивление, индуктивность, ёмкость.			
<b>Тема 4.3</b> Цепи переменного тока с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
Цепи переменного тока с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью	1. Цепи переменного тока с реальной катушкой индуктивности (R,L) и реальным конденсатором (R,C): векторная диаграмма тока и напряжений, треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01
	2. Полное сопротивление. Понятие о полной мощности.			
<b>Тема 4.4</b> Цепи переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
Цепи переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью	1. Расчёт разветвлённых цепей с активным и реактивным сопротивлениями, векторная диаграмма.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Расчет разветвлённых цепей методом проводимостей.			
	3. Цепи с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора при различных соотношениях реактивных проводимостей.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	1. Лабораторная работа № 5. «Исследование реактивной катушки с сердечником».			
<b>Тема 4.5</b> Цепь переменного тока с ёмкостью	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
Цепь переменного тока с ёмкостью	1. Цепь переменного тока с ёмкостью: уравнение и графики тока, напряжения. Векторная диаграмма.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04
	2. Ёмкостное сопротивление.			
	3. Ёмкостная реактивная мощность.			

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	<b>У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01</b>
	1. Лабораторная работа № 6. «Исследование цепи переменного тока с активным и емкостным сопротивлением.			<b>Уо 02.01</b>
<b>Тема 4.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
Неразветвленная цепь переменного тока с RLC	1. Расчет цепей синусоидального тока в символической форме по аналогии с цепями постоянного тока: Законы Ома и Кирхгофа в символической форме, расчёт цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединениями сопротивлений.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	<b>Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01</b>
	2. Метод узлового напряжения.			<b>У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01</b>
<b>Тема 4.7</b> Резонанс напряжений. Значение резонанса напряжений	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1. Резонанс напряжений: условие возникновения, способы настройки цепи в резонанс, векторная диаграмма.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	
	2. Значение режима резонанса напряжений.			
	3. Общий случай неразветвлённой цепи переменного тока с одним источником питания.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6		<b>З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04</b>
	1. Практическое занятие № 3. «Решение задач на резонанс напряжение».	2		<b>У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01</b>
	2. Лабораторная работа № 7. «Исследование неразветвленной цепи переменного тока, содержащей RLC».	2		<b>У 1.16.01 З 1.16.01</b>
	3. Лабораторная работа № 8. «Исследование неразветвленной цепи переменного тока RLC (резонанс напряжений)».	2		<b>Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		<b>Уо 04.01 Зо 04.01</b>
	1. Реферат «Явление резонанса напряжений и его последствия».			<b>У 1.12.01</b>
<b>Тема 4.8</b> Резонанс токов. Практическое	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1. Резонанс токов: векторная диаграмма, резонансная частота. Особенности резонанса в колебательном контуре.			

значение резонансов токов. Коэффициент мощности. Повышение коэффициента мощности	2. Практическое значение резонанса тока в колебательном контуре.			<b>З 1.12.01 У 1.13.01</b>
	3. Коэффициент мощности: определение, технико-экономическое значение, повышение путём компенсации реактивной мощности с помощью конденсаторов.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	
	1. Практическое занятие № 4. «Решение задач на резонанс токов».	2		
	2. Лабораторная работа № 9. «Исследование резонанса токов».	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		
	1. Реферат «Явление резонанса токов и его последствия».			
<b>Тема 4.9</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
Симметричная трехфазная система ЭДС, токов и напряжений. Получение трехфазной ЭДС.	1. Симметричная трёхфазная система ЭДС, токов, напряжений.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	<b>З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01 Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01</b>
	2. Графическое изображение симметричных трёхфазных ЭДС.			
	3. Работы Доливо-Добровольского.			
<b>Тема 4.10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
Соединение приемников электрической энергии "треугольником"	1. Соединение приёмников энергии «треугольником»: фазные и линейные напряжения и токи при симметричном и несимметричном режимах работы; векторная диаграмма токов и напряжений.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	
	2. Обрыв фазы; фазные и линейные токи и напряжения; векторная диаграмма			
<b>Тема 4.11</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
Соединение приемников электрической энергии "звездой"	1. Соединение приёмников энергии «звездой». Фазные и линейные напряжения, их соотношения при симметричной и несимметричной нагрузках.		<b>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16</b>	
	2. Смещение нейтрали. Роль нулевого провода, выполнение нулевого провода.			
	3. Фазные, линейные токи, токи нулевого провода при			

	симметричной и несимметричной нагрузках.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	Лабораторная работа № 10 «Исследование 3-х фазной цепи при соединении потребителя «звездой».			
<b>Раздел № 5 Электрические машины</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3		
Устройство машины постоянного тока. Обратимость машин	1. Конструкция, принцип действия. Генераторы постоянного тока. Схема простейшего генератора с двумя витками и четырьмя пластинами.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	З 1.13.01
	2. Элементы управления машин постоянного тока.			З 1.13.02
	3. Двигатели постоянного тока. ЭДС, токи и механические силы в проводнике обмотки якоря генератора и двигателя постоянного тока.			З 1.13.03
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	З 1.13.04
	1. Практическая работа № 5. «Расчет параметров полупроводниковых приборов».			У 1.15.01
<b>Тема 5.2</b> Принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока.	<b>Содержание учебного материала</b>	2		З 1.15.01
	1. Принцип действия машин постоянного тока.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Н 1.16.01
	2. Работа простейшего генератора. Работа простейшего двигателя.			У 1.16.01
<b>Тема 5.3</b> Машины переменного тока. Конструкция. Принцип действия. Устройство асинхронных двигателей	<b>Содержание учебного материала</b>	3		З 1.16.01
	1. Назначение машин переменного тока и их классификация. Конструкция, параметры асинхронного двигателя. Пуск АД, регулирование скорости, реверс.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	З 1.16.01
	2. Вращающий электромагнитный момент асинхронного электродвигателя. Потери энергии и КПД АД.			З 1.16.01
	3. Однофазные АД. Синхронные двигатели.			Уо 02.01
<b>Тема 5.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4		Зо 02.01
				Уо 03.01
				Зо 03.01
				Уо 04.01
				Зо 04.01
				У 1.12.01
				З 1.12.01
				У 1.13.01
				З 1.13.01
				З 1.13.02
				З 1.13.03
				З 1.13.04
				У 1.15.01
				З 1.15.01
				Н 1.16.01

Назначение, устройство и принцип действия трансформаторов.	1. Назначение трансформаторов, классификация.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.16.01 З 1.16.01 Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01
	2. Работы русских электротехников П. Н. Яблочкова, М. О. Доливо - Добровольского по созданию и техническому использованию трансформаторов.			
	3. Принцип действия и устройство однофазного трансформатора: принципиальная схема, коэффициент.			
<b>Тема 5.5</b> Специальный трансформатор. Сварочный трансформатор	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1. Принцип действия и устройство трехфазного трансформатора: принципиальная схема.	4	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Особенности магнитопровода трехфазного трансформатора.			
<b>Тема 5.6</b> Действие электрического тока на организм человека	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1. Поражающее действие электрического тока на человека.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Правила техники безопасности.			
	3. Первая помощь при поражении током.			
<b>Тема 5.7</b> Защитное заземление, устройство заземлителей	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1. Свойство заземления.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Необходимость заземлителей при проведении электротехнических работ.			
<b>Всего:</b>		<b>73</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория Электротехника, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Немцов М.В. Электротехника и электроника: Учебник- 8-е изд. - М.: «Академия», 2017. - 480 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. [edu.ru](http://edu.ru) - ресурсы портала для общего образования  
2. <http://электротехнический-портал.рф/electro-izmerenya.html> - электротехнический портал

3. <http://edu-professional.ru/methodical-materials/electronic-educational-resources/> – электронно- образовательные ресурсы

4. <http://geoline-tech.com/для-инженеров-электриков/> – Топ-20 полезных ресурсов для инженеров-электриков

5. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника : учебник : в 2 т. Т. 1 : Электротехника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опачий. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 574 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/11305. - ISBN 978-5-16-009061-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222080> (дата обращения: 28.12.2021).

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины методы расчета электрических цепей; принципы работы электрических машин, их технические параметры и характеристики	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое	Тестирование Работа в рабочей тетради Выполнение практических и лабораторных работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины рассчитывать параметры	содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно,	Оценка результатов выполнения практической работы



<p>различных электрических схем;</p>	<p>все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--------------------------------------	---	--

**Приложение 3.22**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.02 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»**

**2023 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.02 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электронная техника» является обязательной частью профессионального учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Н 1.13.01	подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов	З 1.12.01	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	У 1.13.01	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;	З 1.13.02	подключать приборы

			З 1.13.03	необходимые характеристики и параметры оборудования
			З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
			З 1.15.01	правил техники безопасности
	Уд 1	определять параметры полупроводниковых приборов по их вольтамперным характеристикам	Зд 1	физические основы работы, классификацию, область применения, характеристики и основные параметры полупроводниковых приборов и область их применения
	Уд 2	определять тип и функциональное назначение интегральных микросхем по их условному обозначению;	Зд 2	классификацию и параметры интегральных микросхем
	Уд 3	составлять принципиальные электрические схемы полупроводниковых выпрямителей, определять выпрямительное значение напряжения и тока	Зд 3	принцип усиления сигналов усилителя на транзисторе
	Уд 4	составлять принципиальные электрические схемы простейших усилителей на транзисторе и производить их расчет;		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	94
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	35
практические занятия (если предусмотрено)	28
Самостоятельная работа	31
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Электронные приборы</b>		<b>32</b>		
Тема 1.1. Физические основы электронных приборов	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Виды и характеристики электровакуумных приборов. Электропроводность полупроводников. Собственный полупроводник. Примесный полупроводник. 2. Электронно-дырочный переход. Дрейфовый ток. Диффузионный ток. Свойства рп-перехода. Несимметричный рп-переход. Теоретическая вольт-амперная характеристика рп-перехода. Явления пробоя рп-перехода. Емкость рп-перехода. Переход металл-полупроводник.	<b>2</b> 2 2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
Тема 1.2. Полупроводниковые диоды	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Принцип работы полупроводниковых диодов. Устройство полупроводникового диода. Принцип работы полупроводникового диода. Вольт-амперная характеристика. Основные параметры. Виды полупроводниковых диодов. Система обозначений полупроводниковых диодов. Сверхвысокочастотные диоды. 2. Типы полупроводниковых диодов. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> 1. Практическая работа № 1 Полупроводниковые диоды.	<b>4</b> 2 2 2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
Тема 1.3.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		

Транзисторы	1. Биполярные транзисторы. Устройство биполярного транзистора. Схемы включения, режимы работы и основные параметры. Статические характеристики. Н-параметры транзистора как четырехполюсника. Электрические параметры транзистора. Классификация и система обозначений.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	2. Полевые транзисторы. Устройство и принцип действия полевого транзистора с управляющим рп-переходом. Статические характеристики полевого транзистора. Полевой транзистор с переходом Шоттки. Устройство и принцип действия МПД-транзистора с индуцированным каналом. МДП-транзистор со встроенным каналом. Основные параметры полевых транзисторов с изолированным затвором. Правила монтажа транзисторов Правила эксплуатации транзисторов Частотные свойства полевых транзисторов Силовые (мощные) биполярные и полевые транзисторы.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа № 2. Полупроводниковые транзисторы.	2		
	2. Практическая работа № 3. Маркировка полупроводниковых приборов.	2		
Тема 1.4. Тиристоры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Принцип действия тиристоры. Устройство и принцип действия динистора. Устройство и принцип действия тринистора. Симметричные тиристоры. Особенности работы и параметры тиристоры. Маркировка тиристоры. Сравнительная оценка силовых	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01

	полупроводниковых приборов.			У 1.12.01
Тема 1.5. Интегральные микросхемы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		3 1.12.01
	1. Классификация ИМС. Общие сведения об интегральных микросхемах Система обозначений интегральных микросхем.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.13.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04
	1. Практическая работа № 4. Система обозначений интегральных микросхем.	2		У 1.15.01 3 1.15.01
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		Н 1.16.01	
Тема 1.6. Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации	1. Фотоэлектронные приборы. Общие сведения об оптоэлектронных приборах. Классификация оптоэлектронных полупроводниковых приборов. Полупроводниковые фотоэлектрические приборы. Полупроводниковые источники света. Оптопары и оптоэлектронные микросхемы. Фотоумножители. Маркировка оптоэлектронных приборов. Основные принципы работы электронно-лучевых трубок Сравнительная оценка методов электростатической и магнитной фокусировки.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.16.01 3 1.16.01
	2. Полупроводниковые оптоэлектронные приборы.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа № 5. Полупроводниковые оптоэлектронные приборы.	2		
	2. Практическая работа № 6. Электронно-лучевые приборы.	2		
<b>Раздел 2. Источники питания и преобразователи</b>		<b>18</b>		
Тема 2.1. Выпрямители	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1. Выпрямители переменного напряжения. Классификация выпрямителей. Основные параметры выпрямителей переменного тока.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 3о 02.01 Уо 03.01



	2. Схемы выпрямления. Однофазный однополупериодный и двухполупериодный выпрямители.	1		3о 03.01 Уо 04.01 3о 04.01
	3. Трехфазный однополупериодный выпрямитель. Управляемые выпрямители. Схемы включения. Диаграмма токов и напряжений. Основные параметры. Процесс выпрямления переменного тока.	1		У 1.12.01 3 1.12.01 У 1.13.01 3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		У 1.15.01 3 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 3 1.16.01
	1. Практическая работа № 7 Электронные выпрямители.	2		
	2. Практическая работа № 8 Полупроводниковые выпрямители.	2		
	3. Лабораторная работа № 9 Исследование работы схем выпрямления.	2		
Тема 2.2	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
Сглаживающие фильтры	1. Классификация фильтров. Назначение фильтров. Классификация. Основные параметры. Транзисторные сглаживающие фильтры. Схемы включения сглаживающих фильтров.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 3о 02.01 Уо 03.01 3о 03.01 Уо 04.01 3о 04.01 У 1.12.01 3 1.12.01 У 1.13.01 3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 3 1.16.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа № 10. Сглаживающие фильтры.	2		
Тема 2.4	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
Стабилизаторы напряжения и тока	1. Принцип работы стабилизатора напряжения, тока. Классификация стабилизаторов. Схемы стабилизаторов. Основные показатели качества работы. Стабилизаторы напряжения. Параметрические стабилизаторы. Стабилизаторы компенсационного типа. Устройство, принцип	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 3 1.16.01

	работы, применение. Интегральные стабилизаторы напряжения и тока.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа № 11. Стабилизаторы напряжения.	2		
<b>Раздел 3. Усилители и генераторы</b>		<b>10</b>		
Тема 3.1. Усилители	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1 Классификация усилителей. Структурная схема. Основные параметры и показатели усиления. Каскады предварительного усиления.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	2. Особенности работы УПТ. Принципиальная схема усилителя постоянного тока. Основные параметры усилителей постоянного тока.	1		
	3. Операционные усилители. Параметры операционных усилителей. Классификация операционных усилителей. Условное графическое обозначение. Устройство операционного усилителя. Функциональные узлы, выполненные на базе операционного усилителя. Принцип действия генератора стабильного тока.	1		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа № 12. Электронные усилители.	2		
Тема 3.2. Теория обратной связи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Влияние обратной связи на показатели усилителя. Виды обратных связей. Последовательная обратная связь по напряжению. Последовательная обратная связь по току. Влияние обратной связи на основные показатели усилителя.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	<b>В том числе, практических занятий и</b>	<b>2</b>		

	<b>лабораторных работ</b>			
	1. Практическая работа № 13. Обратная связь.	2		
<b>Раздел 4. Схемотехника цифровых устройств</b>		<b>10</b>		
Тема 4.1. Электронные ключи и формирование импульсов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Электронные схемы коммутации. Общие сведения об электронных схемах коммутации. Работа биполярного транзистора в ключевом режиме. Ключи на биполярных транзисторах. Повышение быстродействия ключей на биполярном транзисторе. Ключ на комплентарных МДП-транзисторах (КМОП-ключ).	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01
Тема 4.2. Схемотехника интегральных логических элементов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Базовые логические элементы. Классификация основных типов базовых логических элементов. Электронные логические схемы. Операция НЕ, операция ИЛИ, операция И. Логические схемы диодно-транзисторной логики.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	2 Логические схемы транзисторно-транзисторной логики. Логические схемы интегрально-инжекционной логики. Логические схемы эмиттерно-связной логики.	1		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа № 14. Функциональные узлы, выполненные на базе ОУ.	2		
	2. Лабораторная работа № 15. Исследование работы логических элементов.	2		
	<b>Контрольная работа</b> по пройденному курсу «Прикладная электроника»	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>30</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
1. Реферат «Переход металл-полупроводник».				Уо 02.01

2. Составление опорного конспекта «Сверхвысокочастотные диоды».			Зо 02.01
3. Составление опорного конспекта по темам «Правила монтажа транзисторов»; «Правила эксплуатации транзисторов», «Частотные свойства полевых транзисторов».			Уо 03.01
4. Творческая работа «Сравнительная оценка МДП и биполярного транзистора».			Зо 03.01
5. Реферат «Силовые (мощные) биполярные и полевые транзисторы».			Уо 04.01
6. Составление структурного конспекта «Сравнительная оценка силовых полупроводниковых приборов».			Зо 04.01
7. Составление опорного конспекта «Система обозначений интегральных микросхем».			У 1.12.01
8. Составление опорного конспекта «Основные принципы работы электронно-лучевых трубок».			З 1.12.01
9. Реферат «Сравнительная оценка методов электростатической и магнитной фокусировки».			У 1.13.01
10. Составление презентации по теме «Процесс выпрямления переменного тока» (10 слайдов).			З 1.13.01
11. Составление презентации по теме «Схемы включения сглаживающих фильтров» (8 слайдов).			З 1.13.02
12. Составление опорного конспекта «Трехфазный инвертер напряжения».			З 1.13.03
13. Составление презентации по теме «Основные показатели качества работы» (8 слайдов).			З 1.13.04
14. Составление структурного конспекта «Устройство операционного усилителя».			У 1.15.01
15. Составление презентации по теме «Функциональные узлы, выполненные на базе операционного усилителя»; «Принцип действия генератора стабильного тока» (7 слайдов).			З 1.15.01
16. Творческая работа «Влияние обратной связи на основные показатели усилителя».			Н 1.16.01
17. Творческая работа «Повышение быстродействия ключей на биполярном транзисторе».			У 1.16.01
18. Составление презентации по теме «Ключ на комплементарных			З 1.16.01

МДП-транзисторах (КМОП-ключ)» (8 слайдов).			
19. Реферат «Параметры цифровых интегральных схем».			
20. Составление опорного конспекта «Логические схемы на полевых транзисторах».			
21. Составление презентации по теме «Оптоэлектронные интегральные микросхемы» (8 слайдов).			
<b>Всего:</b>	<b>94</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория Электронной техники, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Бутырин П.А. Электротехника и электроника: Плакаты. М: «Академия»,2017
2. Прянишников В.А. Электроника: Полный курс лекций - 4-е изд. - СПб.: КОРОНА принт, 2014. - 415 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://elearning.academia-moscow.ru/> - Основы электроники
2. <http://электротехнический-портал.рф/electro-izmerenya.html> - электротехнический портал
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Портал:Электроника> – портал электроника
4. <http://radiostoi.ru> – схемы, литература, уроки, программы для радиолюбителей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины физические основы работы, классификацию, область применения, характеристики и основные параметры полупроводниковых приборов и область их применения; классификацию и параметры интегральных микросхем; принцип усиления сигналов усилителя на транзисторе	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно,	Тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины определять параметры полупроводниковых приборов по их вольтамперным	все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» -	Оценка результатов выполнения практической работы Оценка решения практической части экзамена

<p>характеристикам; определять тип и функциональное назначение интегральных микросхем по их условному обозначению; составлять принципиальные электрические схемы полупроводниковых выпрямителей, определять выпрямительное значение напряжения и тока; составлять принципиальные электрические схемы простейших усилителей на транзисторе и производить их расчет;</p>	<p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

**Приложение 3.23**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**2023 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.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Н 1.13.01	подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов	З 1.12.01	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	У 1.13.01	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;	З 1.13.02	подключать приборы
			З 1.13.03	необходимые

				характеристики и параметры оборудования
			З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
			З 1.15.01	правил техники безопасности
	Уд 1	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Зд 1	правила чтения конструкторской и технологической документации
	Уд 4	изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Зд 2	способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; ла вычерчивания технических деталей
	Уд 5	оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Зд 4	требования государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
			Зд 8	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 в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	108
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия (если предусмотрено)	60
Самостоятельная работа	30
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 Геометрическое черчение</b>		<b>22</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
<b>Введение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графике. Роль инженерной графики в современной технике. Разделы курса. Основы стандартизации. Ознакомление с системой стандартов ЕСКД. Основные правила и требования оформления конструкторской документации: виды форматов чертежей – основные и дополнительные	<b>2</b> 2		Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	1. Оформление формата. Масштабы. Типы линий. Стандартный чертежный шрифт. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Основные надписи. Классификация и обозначение изделия в конструкторских документах			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: типы линий, стандартный чертежный шрифт.			
	2. Практическая работа №1 «Чертеж технической детали». Формат А4.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
1. Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D и 3D.	2			
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		

<b>Геометрические построения</b>	1. Деление на равные части отрезков, углов, окружности, построение уклона и конусности, лекальных кривых.			Уо 02.01 Зо 02.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		Уо 03.01
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: приемы деления на равные части отрезков, углов, окружностей, построение уклона и конусности, лекальных кривых.	2		Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.12.01
	1. Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж.			З 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4		У 1.13.01
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: правила нанесения размеров на чертежах, построений приемов сопряжения.	4		З 1.13.01
	2. Практическая работа №2 «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части и построением сопряжений». Формат А 4.	4		З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 У 1.16.01 З 1.16.01
<b>Раздел 2 Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 2.1.Метод проекций. Эпюр Монжа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01
	1. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве. Построение точки и отрезка прямой на комплексном и аксонометрическом чертеже. Методы проецирования			Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		З 1.13.01
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: методы проецирования, проецирование точки, построение комплексного и аксонометрического чертежа отрезка прямой.	4		З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04
<b>Тема 2.2 Плоскость</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15,	У 1.15.01
	1. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего частного положения. Проекции точек и прямых,			З 1.15.01 У 1.16.01

	принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой плоскостью. Пересечение плоскостей.		ПК 1.16	З 1.16.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: проецирование плоскости.	2		
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
<b>Способы преобразования проекций</b>	1. Способ вращения точки прямой и плоской фигур вокруг оси, проекций перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры.	2		З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 У 1.16.01 З 1.16.01
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
<b>Аксонметрические проекции.</b>	1. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: плоские фигуры и геометрические тела в аксонометрии.	2		
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
<b>Поверхности и тела</b>	1. Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа №3 «Геометрические тела». Формат А3	4		
<b>Тема 2.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.01

<b>Сечение геометрических тел плоскостями</b>	1. Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.			3о 02.01 Уо 03.01 3о 03.01 Уо 04.01 3о 04.01 У 1.12.01 3 1.12.01 У 1.13.01 3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01 У 1.16.01 3 1.16.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. Построение усеченного геометрического тела.	2		
<b>Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	1. Построение линий пересечения поверхностей тел вращения, при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. Построение пересекающихся геометрических тел вращения.	2		
<b>Тема 2.8 Проекции моделей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	1. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений модели.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа №4 «Проекция моделей». Формат А3.	4		
<b>Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	1. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №5 «Построение третьей проекции по двум заданным». Формат А3.	2		
<b>Тема 3.2 Технический рисунок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15,	
	1. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического			

<b>модели</b>	конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей.		ПК 1.16	3 1.15.01 У 1.16.01 3 1.16.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: технический рисунок модели.	2		
<b>Раздел 4 Машиностроительное черчение</b>		<b>60</b>		
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 3 1.12.01 У 1.13.01 3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01 У 1.16.01 3 1.16.01
<b>Правила разработки и оформления конструкторской документации</b>	1. Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 - 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 - 68 (проектные и рабочие). Литера, присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Виды конструкторских документов. Выполнение основной надписи форма 1 на формате А3 и форма 2 на формате А4.	2		
<b>Тема 4.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
<b>Изображения – виды, разрезы, сечения</b>	1. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое			



	обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: чертежи деталей с применением разрезов, сечений.	4		
	2. Практическая работа №6 «Простой разрез модели». Формат А3.	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
	1. Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D и 3D.	6		
<b>Тема 4.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
<b>Винтовые поверхности и изделия резьбой</b>	1. Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: резьба, ее графическое изображение и обозначение на чертежах; стандартные крепежные изделия, их изображение и обозначение на чертежах.	2 2		
<b>Тема 4.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>		
<b>Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	1. Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Литейные и штамповочные		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	

	<p>уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства.</p>			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Заполнение конспекта в рабочей тетради обучающегося: порядок и последовательность выполнения эскиза деталей; шероховатость поверхности, правила нанесения на чертеже ее обозначений; таблица поверхностей.	4		
	2. Практическая работа № 7 «Эскиз детали». Тетрадный лист в клетку формата А4.	2		
	3. Практическая работа № 8 «Рабочий чертеж детали». Формат А3.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>		
	Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	8		
<b>Тема 4.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4,	
<b>Разъемные и неразъемные соединения деталей</b>	1. Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Сборочные чертежи неразъемных соединений. Вычерчивание болтового соединения деталей по условным соотношениям.		ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическая работа №9 «Резьбовые соединения» Формат А4.	6		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>18</b>		
	1. Презентация «Виды разъемных и неразъемных соединений деталей в машиностроительных конструкциях».	18		

<b>Тема 4.6</b> <b>Чертеж общего вида и сборочный чертеж</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выборочного формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей(проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж.	<b>22</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01 У 1.16.01 3 1.16.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Практическая работа №10 «Альбом эскизов». Тетрадные листы в клетку формата А4, А3.	10		
	2. Практическая работа №11 «Сборочный чертеж». Формат А2.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. «Спецификация к сборочному чертежу». Формате А4.	2		
<b>Тема 4.7</b> <b>Чтение и детализация чертежей изделий машиностроительного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализация сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализации сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых	<b>31</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	

	размеров.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>	
	1. Практическая работа №12 «Деталирование №1». Эскиз детали по сборочному чертежу. Тетрадные листы в клетку формата А4, А3.	20	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	<b>15</b>	
	1. Рабочий чертеж детали по эскизу. Форматы А3.	15	
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Боголюбов, С. К. Инженерная графика / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2017.- 352 с.
2. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С. К. Боголюбов. - М.: Высшая школа, 2018. - 366 с.
3. Боголюбов С. К. Чтение и детализирование сборочных чертежей: альбом / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2018.-88 с.
4. Бродский, А. М. Инженерная графика/А. М. Бродский, Э. М. Файзулин, В.А.Халдинов-М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с.
5. Миронова, Р. С. Инженерная графика / Р. С. Миронова, Миронов Б. Г. – М.: Высшая школа, 2018 – 288 с.
6. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение: справочник / Г. Н. Попова, С.Ю. Алексеев - С-Пб.: Политехника, 2017 – 448 с.
7. Королёв Ю.И., Инженерная графика / Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. - С-Пб.: Питер, 2017.- 464 с.  
года).

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерный портал «В: масштабе» [Электронный ресурс]/ <http://www.vmasshtabe.ru/dopolnitelno/atlas/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyih-chertezhey.html> - Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей
2. Электронная библиотека TheBigLibrary.ru [Электронный ресурс]/ [http://thebiglibrary.ru/load/dizajn\\_grafika/sbornik\\_uprazhnenij\\_dlja\\_chtenija\\_chertezhej\\_po\\_inzhenernoj\\_grafike/7-1-0-1067](http://thebiglibrary.ru/load/dizajn_grafika/sbornik_uprazhnenij_dlja_chtenija_chertezhej_po_inzhenernoj_grafike/7-1-0-1067) - Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике - Миронов Б.Г., Панфилова Е.С.
3. <http://jurnali-online.ru/nauka-i-tehnika/tehnika-molodezhi-2-fevral-2016.html> - журнал «Техника молодёжи».
4. <https://www.ingrafika.ru/sborki-detalirovki/chtenie-i-detalirovanie-sborochnyh-chertezhei-bogolyubov-s-k/>.
5. Электронное учебное пособие по дисциплине «Инженерная графика» с элементами мультимедиа. Составители: преподаватели КГА ПОУ ГАСКК (МЦК) Кожевникова Е.А., Куренкова В.В., 2021.
6. <http://znaniyum.com/catalog/product/920303>
7. Борисенко, И. Г. Инженерная графика: Эскизирование деталей машин : учебное пособие / И. Г. Борисенко ; Сибирский федеральный университет. – 3-е изд., перераб. и доп. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 156 с. : ил.,

табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364519> (дата обращения: 12.11.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3007-1. – Текст: электронный.

8. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794454> (дата обращения: 28.12.2021).

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. <http://www.mio.msiu.ru> - журнал "Машиностроение и инженерное образование"
2. <http://pedsovet.org> (экзаменатор по черчению)
3. <http://www.masterwire.ru> (авторский комплект)
4. <http://Gost Electro> (видеокурс по черчению)
5. <http://labstend.ru> – учебные, наглядные пособия и презентации по курсу «Черчение» (диски, плакаты, слайды)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; 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	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание	Выполнение теоретических и практического заданий, разработанных в пакете обучающегося контрольно-оценочных средств. Оценка результатов выполненных упражнений в рабочей тетради обучающегося. Оценка результатов выполнения практических работ.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их	курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий	Выполнение теоретических и практического заданий, разработанных в пакете обучающегося контрольно-оценочных средств. Оценка

<p>элементов, узлов в ручной и машинной графике;  выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;  оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>	<p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>результатов выполненных упражнений в рабочей тетради обучающегося.  Оценка результатов выполнения практических работ.</p>
--	---	--

**Приложение 3.24**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Материаловедение**

**2023 год**



## ***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.04 Материаловедение»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 1.2.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.01	применять по назначению основные и вспомогательные материалы;	З 1.2.01	общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах
ПК 1.12	У 1.12.01	осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;		
ОК 2	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное		

		программное обеспечение;		
ОК 3	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 4	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>90</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>28</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия (если предусмотрено)	28
Самостоятельная работа	28
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Раздел 1. Строение и свойства металлов</b>		<b>6/4</b>		
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Кристаллическое строение металлов. Процесс кристаллизации. Влияние структуры и химического состава на свойства материалов. Методы исследования строения металлов	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическая работа №1. Изучение устройства и оптической схемы металлографического микроскопа	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
Тема 1.2. Свойства металлов и сплавов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	1. Свойства металлов и сплавов. Физическая природа деформации металлов. Методы исследования свойств материалов	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №2. Определение твёрдости материалов	2	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	2. Практическая работа №3. Определение вязкости материалов	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01

				Н 1.3.01 Н 1.12.01
<b>Раздел 2. Основы теории сплавов</b>		<b>4/2</b>		
Тема 2.1 Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Основные сведения о сплавах, структуре, свойствах, их применении. Особенности строения, кристаллизации и свойств сплавов. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов.	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
Тема 2.3 Диаграмма состояния Fe-Fe <sub>3</sub> C	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	1. Назначение, компоненты, структурные составляющие, фазы, линии и точки диаграммы Fe-Fe <sub>3</sub> C, превращения происходящие на линиях диаграммы, первичная и вторичная кристаллизация	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №4. Описание процесса кристаллизации сталей и чугунов	2	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
<b>Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы</b>		<b>17/10</b>		
Тема 3.1 Чугуны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	1. Производство, классификация, структура и свойства чугунов. Влияние легирующих элементов на свойства чугунов. Маркировка, основы выбора чугунов, применение в промышленности	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №5. Изучение микроструктуры чугунов	2	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
Тема 3.2 Углеродистые конструкционные стали	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>		
	1. Классификация сталей. Влияние углерода, примесей на свойства сталей. Структура, свойства, маркировка и применение в промышленности углеродистых конструкционных сталей	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа №6. Изучение микроструктуры углеродистых конструкционных сталей	2	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
	2. Практическая работа №7. Испытание малоуглеродистой стали на разрыв	2	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
Тема 3.3 Легированные конструкционные стали	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>		
	1. Легирующие элементы, влияние легирующих элементов на свойства сталей. Структура, свойства, маркировка и применение в промышленности легированных конструкционных сталей.	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	2. Стали и сплавы с особыми свойствами: структура, свойства, маркировка и применение в промышленности	2	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №8. Изучение микроструктуры легированных конструкционных сталей	2	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
Тема 3.4 Инструментальные стали	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Классификация, структура и свойства углеродистых инструментальных сталей. Маркировка, основы выбора, применение в промышленности	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	2. Классификация, структура и свойства легированных инструментальных сталей. Маркировка, основы выбора, применение в промышленности	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №9. Изучение микроструктуры	2	ПК 1.2	З 1.2.01

	инструментальных сталей		ОК 02, ОК 03, ОК 04	У 1.2.01 Н 1.3.01
<b>Раздел 4. Термообработка сталей</b>		<b>6/2</b>		
Тема 4.1 Основные понятия о термической обработке	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Понятие о термической обработке (ТО), виды ТО. Превращения в структуре при нагреве и охлаждении материалов	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
Тема 4.2 Отжиг и нормализация	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Отжиг и нормализация: понятие, технология проведения, условия и принцип назначения. Дефекты термообработки	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
Тема 4.3 Закалка и отпуск	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	1. Закалка и отпуск: классификация, технология проведения, условия и принцип назначения, преимущества и недостатки видов. Дефекты термообработки	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №10. Определение режима термообработки сталей	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
	2. Практическая работа №11. Определение режима термообработки алюминиевого сплава	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
Тема 4.4 Химико-термическая обработка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Химико-термическая обработка стали (ХТО): классификация, технология, условия проведения и принцип назначения, преимущества и недостатки видов. Дефекты ХТО	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
<b>Раздел 5. Цветные металлы и сплавы</b>		<b>9/2</b>		
Тема 5.1 Медь и медные сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Медь и медные сплавы: классификация, структура и свойства, достоинства и недостатки	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01

	2. Маркировка, основы выбора меди и медных сплавов, применение в промышленности	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
Тема 5.2 Алюминий и алюминиевые сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Алюминий и алюминиевые сплавы: классификация, структура и свойства, достоинства и недостатки	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
	1. Маркировка, основы выбора алюминия и алюминиевых сплавов, применение в промышленности	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
Тема 5.3 Титановые и магниевые сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Титановые и магниевые сплавы. Классификация. Структура и свойства.	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
	1. Маркировка, основы выбора титановых и магниевых сплавов, применение в промышленности	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №12. Изучение микроструктуры цветных металлов и сплавов	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
	2. Практическая работа №13. Выбор марки материала для заданной детали	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
Тема 5.4 Твердые сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Твердые сплавы: классификация, состав и свойства, маркировка, основы выбора, применение в промышленности	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
<b>Раздел 6. Неметаллические материалы</b>		<b>14/6</b>		



Тема 6.1 Пластмассы и резины	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Классификация, изготовление, состав и свойства, маркировка, основы выбора, применение в промышленности пластмасс	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	2. Классификация, изготовление, состав и свойства, маркировка, основы выбора, применение в промышленности резин	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа № 14. Изучение состава, свойств и применения пластмасс и резин	2	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
Тема 6.2 Стекло: органическое и неорганическое	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Стекло: классификация, состав и свойства, достоинства и недостатки	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
	2. Маркировка, основы выбора, применение в промышленности стекла и стеклянных изделий	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
Тема 6.3 Керамика. Композиционные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Классификация, состав, свойства, маркировка и применение технической керамики	1	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01
	2. Классификация, состав, свойства, маркировка и применение композиционных материалов в промышленности	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №15. Изучение состава, свойств и применения композиционных материалов	2	ПК 1.2 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01

Тема 6.4 Абразивные и смазочные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Классификация, состав, свойства, маркировка и применение абразивных материалов в промышленности	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	2. Классификация, состав, свойства, маркировка и применение смазочных материалов в промышленности	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №16. Изучение состава, свойств, маркировки и применения абразивных и смазочных материалов	2	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
<b>Раздел 7. Способы обработки металлов и сплавов</b>		<b>4/2</b>		
Тема 7.1 Виды обработки металлов литьем и давлением	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	1. Литейное производство: виды, сущность и получаемая продукция, применяемое оборудование, достоинства и недостатки. Обработка металлов давлением: виды, сущность и получаемая продукция, применяемое оборудование, достоинства и недостатки	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
Тема 7.2 Обработка металлов резанием	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		
	1. Общие сведения об обработке металлов резанием. Токарная, фрезерная, сверлильная, строгальная обработка, шлифование и отделочные операции	1	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа №17. Выбор способа и режима обработки металлов для изготовления различных деталей	2	ПК 1.2, ПК 1.12 ОК 02, ОК 03, ОК 04	З 1.2.01 У 1.2.01 Н 1.3.01 Н 1.12.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		

<b>Самостоятельная работа</b>	<b>28</b>		
<b>Всего:</b>	<b>90</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория материаловедения, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие для нач. проф. образования- М.: Академия, 2017.- 288с.
2. Лахтин Ю.М. Основы металловедения. М.: «Машиностроение»,2017;
3. Сеферов Г.Г., Батиенко В.Т. Материаловедение: учебник- М.: ИНФРА-М, 2018.- 150с.
4. Соколова Е.Н. Материаловедение. Лабораторный практикум. М.: «Академия», 2019;

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://elearning.academia-moscow.ru/> - Материаловедение
2. Образовательные ресурсы сети Интернет по материаловедению [Электронный ресурс] <https://refdb.ru/look/1697870.html>
3. Образовательные ресурсы сети Интернет по материаловедению [Электронный ресурс] <https://infourok.ru/konspekt-lekciy-uchebnoy-disciplini-opmaterialovedenie-po-specialnosti-montazh-i-tehnicheskaya-ekspluataciya-promishlennogo-obor-590100.html>.
4. Адаскин, А. М. Материаловедение конструкционных и инструментальных материалов в станкостроении : учебник / А.М. Адаскин. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015391-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030374> (дата обращения: 28.12.2021).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических	– логичное применение профессиональной терминологии; – правильность,	Оценка результатов выполнения: - письменного/устного опроса; -тестирования;

<p>материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификация, свойства, маркировка и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</li> <li>– виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>– основы термообработки металлов;</li> <li>– способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– виды износа деталей и узлов;</li> <li>– особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;</li> <li>– свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>– классификация и способы получения композиционных материалов;</li> <li>– фундаментальные основы теории современных электротехнических материалов и критерии оценки их свойств применительно к элементам электроприборного оборудования;</li> <li>– методы измерений свойств материалов;</li> <li>– перспективные технологии переработки материалов в условиях эксплуатации ЭС и ПНК.</li> </ul>	<p>точность формулировок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– полнота ответов;</li> <li>– соответствие результатов поставленным задачам;</li> <li>– своевременность выполнения поставленных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельной работы;</li> <li>- теоретической части практических и проектных работ.</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность, точность и полнота выполнения заданий, расчетов,</li> <li>- соответствие требованиям</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- самостоятельной работы;</li> </ul>

<p>происхождению, свойствам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</li> <li>– определять твердость металлов;</li> <li>– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;</li> <li>– обоснованно проводить выбор электротехнических материалов для обеспечения работоспособности конструкций и элементов электрифицированных систем (далее - ЭС) и пилотажно-навигационного комплекса (далее - ПНК) в соответствии с их функциональным назначением;</li> <li>– соблюдать принципы эксплуатации элементов и узлов ЭС и ПНК с учетом изменений свойств материалов под воздействием эксплуатационных факторов.</li> </ul>	<p>нормативной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий;</li> <li>- соответствие результатов поставленным задачам;</li> <li>- своевременность выполнения поставленных задач.</li> </ul>	<p>- практической части практических и проектных работ.</p>
--	--	---

**Приложение 3.25**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**2023 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.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Техническая механика» является обязательной частью профессионального учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Н 1.13.01	подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов	З 1.12.01	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	У 1.13.01	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;	З 1.13.02	подключать приборы
			З 1.13.03	необходимые

				характеристики и параметры оборудования
			З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
			З 1.15.01	правил техники безопасности
	Уд 1	читать кинематические схемы	Зд 4	типы соединений деталей и машин
	Уд 2	проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	Зд 7	принцип взаимозаменяемости
	Уд 4	определять напряжения в конструктивных элементах	Зд 12	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость
	Уд 5	производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	96
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия (если предусмотрено)	28
Самостоятельная работа	30
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>54</b>		
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	1. Значение дисциплины технической механики в подготовке специалиста. Основные разделы теоретической механики.	1		
	2. Основные понятия статики: абсолютно твердое тело, материальная точка, сила, система сил. Аксиомы статики.	1		
	3. Связи и реакции связей. Определение направлений реакций связей.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Определение направления реакций связей.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Решение задач по теме.			
	2. Составление кроссворда.			
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил (ПССС)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	1. Плоская система сходящихся сил (ПССС). Определение равнодействующей ПССС графическим способом.	2		
	2. Проекция силы на ось. Определение равнодействующей силы аналитическим способом.	2		
	3. Условия равновесия ПССС.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Определение реакций связей ПССС геометрическим и аналитическим способом.	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

	1. Решение задач по темам.			
	2. Конспект на тему «Пространственная система сходящихся сил».			
Тема 1.3 Пара сил. Момент силы относительно точки.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01
	1. Понятие пары сил. Свойства пар сил.	1		Зо 02.01
	2. Момент силы относительно точки. Определение момента пары сил и момента силы относительно точки.	1		Уо 03.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		Зо 03.01
	1. Момент сил относительно точки.	2		Уо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			Зо 04.01
	1. Решение задач по теме.			У 1.12.01
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил (ПСПРС)	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	3 1.13.01
	1. ПСПРС. Привидение силы к данной точке. Главный вектор и главный момент системы сил.	2		3 1.13.02
	2. Равновесие системы сил, уравнения равновесия ПСПРС.	2		3 1.13.03
	3. Решение задач по определению реакций опор балки.	2		3 1.13.04
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		У 1.15.01
	1. Определение опорных реакций консольных и однопролётных балок.	2		3 1.15.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			Н 1.16.01
	1. Конспект на тему «Пространственная система произвольно расположенных сил».			У 1.16.01
	2. Составление теста по теме.	4		3 1.16.01
Тема 1.5 Центр тяжести	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01
	1. Центр тяжести простых фигур, профилей.	2		Зо 02.01
	2. Центр тяжести составных фигур. Определение координат центра тяжести составных фигур.	2		Уо 03.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		Зо 03.01
	1. Определение координат центра тяжести составных фигур.	4		Уо 04.01
				Зо 04.01
				У 1.12.01

	2. Определение координат центра тяжести составной фигуры из профилей.	2		3 1.12.01 У 1.13.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			3 1.13.01
	1. Решение задач по определению координат центра тяжести составной фигуры.			3 1.13.02 3 1.13.03
Тема 1.6 Основные понятия и аксиомы кинематики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	3 1.13.04
	1. Понятия траектории, скорости, ускорения, расстояния, путь.	2		У 1.15.01 3 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01
Тема 1.7 Кинематика точки.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	3 1.16.01
	1. Способы задания движения точки. Определение скорости движения точки.	1		
	2. Ускорение точки. Виды движения точки. Определение характеристик движения точки, построение графиков движения.	1		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Решение задач на определение скорости, ускорения точки по заданному закону движения.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Выполнение теста «Кинематика точки».			
Тема 1.8 Простейшие движения тела	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01
	1. Поступательное движение тела.	1		Зо 02.01
	2. Вращательное движение тела. Связь линейных и угловых характеристик при вращательном движении тела.	1		Уо 03.01 Зо 03.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		Уо 04.01 Зо 04.01
	1. Решение задач с использованием законов кинематики.	2		У 1.12.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			3 1.12.01
	1. Плоскопараллельное движение тела.			У 1.13.01
	2. Определение кинематических характеристик движения тела.			3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03

	3. Мгновенный центр скоростей.			3 1.13.04
Тема 1.9. Основные понятия и аксиомы динамики	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.15.01
	1. Основные понятия и аксиомы динамики.	1		3 1.15.01
	2. Использование основных законов динамики в решении задач.	1		Н 1.16.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		У 1.16.01
	1. Решение задач с использованием законов динамики.	2		3 1.16.01
Тема 1.10 Движение материальной точки. Метод кинетостатики	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01
	1. Понятие о силе инерции. Принцип Д,Аламбера.	1		Зо 02.01
	2. Использование метода кинетостатики для решения задач.	1		Уо 03.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			Зо 03.01
	1. Выполнение теста «Метод кинетостатики».			Уо 04.01
Тема 1.11 Работа. Мощность. Теоремы динамики	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Зо 04.01
	1. Работа и мощность при поступательном и вращательном движениях.	1		У 1.12.01
	2. Определение работы, мощности и КПД.	1		3 1.12.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		У 1.13.01
	1. Выполнение сообщения «Виды трения. Коэффициенты трения».	2		3 1.13.01
	2. Выполнение сообщения «Импульс силы, количество движения, кинетическая энергия».	2		3 1.13.02
	3. Выполнение сообщения «Теоремы динамики».	2		3 1.13.03
				3 1.13.04
		У 1.15.01		
		3 1.15.01		
		Н 1.16.01		
		У 1.16.01		
		3 1.16.01		
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>84</b>		
Тема 2.1 Основные положения	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01
	1. Основные понятия и задачи сопротивления материалов.	1		Зо 02.01
	2. Гипотезы и допущения сопротивления материалов.	1		Уо 03.01
	3. Понятия внутренней силовой фактор. Деформации. Напряжения. Единицы измерения.	1		Зо 03.01
	4. Метод сечений. Определение внутренних силовых факторов методом сечений.	1		Уо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			Зо 04.01
		У 1.12.01		
		3 1.12.01		

	1. Выполнение теста «Определение внутренних силовых факторов методом сечений».			У 1.13.01 З 1.13.01
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	З 1.13.02
	1. Внутренние силовые факторы, определение методом сечений.	2		З 1.13.03
	2. Эпюры внутренних силовых факторов.	2		З 1.13.04
	3. Расчёт на прочность при растяжении-сжатии.	2		У 1.15.01
	4. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука.	2		З 1.15.01
	5. Проверка жёсткости бруса.	2		Н 1.16.01
	6. Выполнение проверочного и проектного расчётов.	2		У 1.16.01
	7. Определение максимальной нагрузки.	2		З 1.16.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Построение эпюр нормальных сил и нормальных напряжений, расчет на прочность.	4		
	2. Испытание малоуглеродистой стали на разрыв.	2		
	3. Определение модуля упругости и коэффициента Пуассона.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Расчётное задание по теме «Построение эпюр нормальных сил и нормальных напряжений, проверка жёсткости бруса».			
Тема 2.3 Практические расчёты на срез и смятие.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	1. Деформация сдвиг, срез. Внутренний силовой фактор, напряжения, расчёт на прочность.	1		Уо 02.01
	2. Деформация смятия. Внутренний силовой фактор, напряжения, расчёт на прочность.	1		Зо 02.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		Уо 03.01
	1. Расчет на срез, смятие.	4		Зо 03.01
	2. Расчёт сварных соединений.	2		Уо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			Зо 04.01
	1. Выполнение конспекта «Геометрические характеристики сечений».			У 1.12.01
		З 1.12.01		
		У 1.13.01		
		З 1.13.01		
		З 1.13.02		

	2. Выполнение конспекта «Определение осевых моментов инерций».			3 1.13.03 3 1.13.04
	3. Выполнение презентации «Геометрические характеристики сечений».			У 1.15.01 3 1.15.01
Тема 2.4 Кручение	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Н 1.16.01
	1. Кручение. Внутренний силовой фактор, возникающий при кручении, его определение.	1		У 1.16.01
	2. Эпюры крутящих моментов.	1		3 1.16.01
	3. Напряжения при кручении, эпюра напряжений.	1		
	4. Расчёт на прочность.	1		
	5. Деформации при кручении.	1		
	6. Расчёт на жёсткость.	1		
	7. Цилиндрические пружины.	1		
	8. Расчёт на прочность цилиндрических пружин.	1		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Расчёт на прочность и жёсткость валов при кручении.	4		
	2. Определение осадки пружины.	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Выполнение расчётного задания «Подбор диаметра вала».			
Тема 2.5 Изгиб	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01
	1. Изгиб. Основные понятия и классификация видов изгиба.	2		Зо 02.01
	2. Изгибающий момент, методика определения, эпюры.	2		Уо 03.01
	3. Поперечная сила, методика определения, эпюры.	2		Зо 03.01
	4. Дифференциальные зависимости между распределённой нагрузкой и внутренними силовыми факторами.	2		Уо 04.01
	5. Нормальные напряжения при изгибе, методика определения, эпюры.	2		Зо 04.01
	6. Расчёт на прочность при изгибе.	2		У 1.12.01
	7. Выбор рациональных сечений при изгибе.	2		3 1.12.01
	8. Деформации при изгибе.	2		У 1.13.01
	9. Расчёт на жёсткость.	2		3 1.13.01
	10. Решение задач на изгиб балок.	2		3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04



	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	1. Построение эпюр Q и M <sub>изг</sub> для балки. Расчёт на прочность балки.	4		
	2. Определение прогибов и углов поворота при прямом изгибе.	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Сообщение «Изгиб самолётных конструкций».			
Тема 2.6 Сложное сопротивление	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01
	1. Напряжённое состояние в точке. Главные напряжения.	1		
	2. Гипотезы прочности. Проверка прочности при сложном сопротивлении.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Сообщение «Совместное действие изгиба и кручения».			
	2. Решение задач.	2		
Тема 2.7 Сопротивление усталости	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04
	1. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер.	1		
	2. Кривая усталости, предел выносливости.	1		
	3. Факторы, влияющие на величину предела выносливости.	1		
Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	1. Потеря устойчивости. Критическая сила. Критическое напряжение.	1		
	2. Гибкость стержня. Проверка устойчивости сжатых стоек.	1		
	3. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	1		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Расчёт сжатой стойки на устойчивость.	2		
<b>Всего:</b>		<b>90</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Аркуша А.И. Техническая механика: теоретическая механика; Сопротивление материалов: Учебник.-М.: Высшая школа,2017-352с.
2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика: Учебник.-М.: Академия, 2017 – 288с.
3. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике: учебное пособие - М.: Академия, 2019 – 224с.
4. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учеб.пособие.- М.: Высш.шк., 2018.- 318с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://elearning.academia-moscow.ru/> - Техническая механика
2. <http://setkov-psk.perm.ru> Лекции по технической механике
3. <http://rusnel.ru/2010/11/17/teoreticheskaya-mexanika-teormex>
4. Куклин, Н. Г. Детали машин: учебник / Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К., - 9-е изд., перераб. и доп - Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 512 с.: ил. - ISBN 978-5-905554-84-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967681> (дата обращения: 28.12.2021).
5. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074607> (дата обращения: 28.12.2021).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц;	Правильность, точность формулировок, соответствие результатов поставленным целям, полнота ответов, логичное применение профессиональной терминологии	<u>Текущий контроль</u> при проведении - письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.);

<p>принцип взаимозаменяемости;          виды движений и преобразующие движения механизмы;          виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;          передаточное отношение и число;          методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</p>		<p>- оценки результатов теоретической части практических работ</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u> в форме экзамена - тестирование</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины          читать кинематические схемы;          проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;          проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;          определять напряжения в конструкционных элементах;          производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;          определять передаточное отношение;</p>	<p>Правильность, точность и полнота выполнения заданий, расчетов, соответствие требованиям нормативной документации          Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий</p>	<p><u>Текущий контроль</u>:          - защита отчетов по практическим работам;          - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, практической части проектов, учебных исследований и т.д.):</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u>: в форме экзамена - практическая задача.          Допускается формирование результата промежуточной аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля</p>

**Приложение 3.26**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.06 АВТОМАТИКА И УПРАВЛЕНИЕ»**

**2023 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.06 АВТОМАТИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Автоматика и управление» является обязательной частью профессионального учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Н 1.13.01	подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов	З 1.12.01	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	У 1.13.01	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;	З 1.13.02	подключать приборы
			З 1.13.03	необходимые

				характеристики и параметры оборудования
			З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
			З 1.15.01	правил техники безопасности
	Уд 1	определять вид и параметры передаточных функций элементов автоматики	Зд 1	основные принципы управления, построения и функционирования систем автоматического управления полетом
	Уд 2	производить статический расчет систем	Зд 2	основные методы анализа автоматических систем управления воздушных судов
	Уд 3	производить анализ неисправностей и отказов	Зд 3	принципы работы, конструктивные особенности элементов авиационной автоматики
	Уд 4	практически получать статические и динамические характеристики элементов авиационной автоматики и оценивать по ним их работоспособность;		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	100
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия (если предусмотрено)	28
Самостоятельная работа	40
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	<p>1. Роль, задачи и содержание дисциплины, связь ее с другими специальными дисциплинами. Значение автоматического управления в развитии автоматизации технологических процессов и производств. Краткий обзор истории развития теории автоматического управления от элементов автоматики, управления и регулирования до методов анализа и синтеза систем управления. Вклад русских ученых в развитие теории автоматического регулирования.</p> <p>Перспективы развития автоматизации технологических процессов и производств, совершенствования систем регулирования и управления технологическими процессами с точки зрения экономического и социального развития страны.</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
<b>Раздел 1. Статика и динамика элементов систем автоматического управления</b>		<b>40</b>		
<b>Тема 1.1 Основные понятия о САУ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	<p>1. Основные определения: параметры технологического процесса, виды управления регулирование, стабилизация; входная и выходная величина, начальная информация, регулируемые параметры, управление по заданию, регулирующие воздействия, возмущающие воздействия, их виды.</p> <p>Понятие объект управления (ОУ), автоматический регулятор и регулирующий орган. Принципы действия систем автоматического управления и их основные устройства.</p> <p>Понятие о системе автоматического управления (САУ): структурная схема простейшей и реальной системы, назначение и выполняемые</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01



	функции элементов системы. Замкнутые и разомкнутые, одноконтурные и многоконтурные системы.			3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 3 1.16.01
	2. Классификация САУ. Непрерывные и дискретные, экстремальные и самонастраивающиеся, оптимальные системы, системы связанного и несвязанного регулирования. Методы линеаризации нелинейных систем. Виды систем управления промышленным оборудованием. Разделение систем по функциональному назначению. Требования, предъявляемые к САУ.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа № 1. Составление структурной схемы по принципиальной.	2		
	2. Практическая работа № 2. Эквивалентные преобразования структурных схем.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. Анализ и составление структурных схем АСР различного назначения.	2		
<b>Тема 1.2 Типовые элементарные звенья, свойства и характеристики звеньев и систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Дифференциальные уравнения элементов систем управления. Преобразование Лапласа и его применение для решения дифференциальных уравнений. Полное уравнение динамики системы управления. Передаточная функция системы. Динамические характеристики систем автоматизированного управления. Временные динамические характеристики: переходная и импульсная. Частотные характеристики: амплитудные, фазовые и амплитудно-фазовые. Принципы расчленения систем автоматического управления на элементарные звенья. Характеристики элементарных звеньев.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 3 1.12.01 У 1.13.01 3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01 Н 1.16.01
	2. Понятие о записи дифференциальных уравнений системы в операторной форме, действия с операторами. Понятие о характеристическом уравнении. Передаточная функция звена (системы). Получение аналитического выражения амплитудно – фазовой характеристики (АФХ) из передаточной функции. Запись аналитического выражения АФХ в комплексно-показательной форме. Графическое изображение АФХ. Геометрические методы построения	2		

	АФХ. Методика проведения и анализа эксперимента по определению частотных характеристик системы. Понятие о годографе. Типовые элементарные звенья: усилительное, апериодические, колебательное, интегрирующие, дифференцирующие и чистого запаздывания. Дифференциальное уравнение, переходная и передаточная функция, частотные характеристики и годограф звена. Примеры элементарных звеньев, составляющих автоматические системы регулирования и управления.			У 1.16.01 З 1.16.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическая работа № 3. Принципы построения САУ.	2		
	2. Практическая работа № 4. Определение параметров датчиков в системах автоматики.	2		
	3. Практическая работа № 5. Исследование типовых элементарных звеньев.	2		
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
<b>Передаточные функции соединений звеньев и систем</b>	1. Виды соединений звеньев: последовательное, параллельное, встречно-параллельное. Передаточные функции соединений звеньев. Понятие об обратной связи. Положительная и отрицательная обратная связь. Гибкая и жесткая обратная связь.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01
	2. Замена нескольких звеньев одним эквивалентным звеном, эквивалентные преобразования структурных схем систем, передаточная функция сложных многоконтурных систем, приведение многоконтурной системы к одноконтурной.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа № 6. Определение передаточной функции замкнутой системы, используя правил преобразования.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. Преобразование структурных схем.	2		
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
<b>Свойства объектов управления с сосредоточенными параметрами и их определения</b>	1. Свойства объектов регулирования, объект регулирования как важнейшая составная часть автоматической системы регулирования. Элементы, входящие в состав ОУ. Статические и динамические свойства ОУ. Статические и динамические ОУ. Кривая разгона объектов управления, параметры кривой разгона: постоянная времени, полное время запаздывания, коэффициент передачи,	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.16.01 З 1.16.01

	отношение $t/T$ .			
	2. Понятие о нагрузке, емкости и самовыравнивании. Объекты управления с самовыравниванием и астатические объекты. Их характеристики. Определение динамических характеристик объектов управления экспериментальным путем и с помощью моделирования на ЭВМ. Представление ОУ и устройств автоматического управления с сосредоточенными параметрами в виде передаточных функций.	2		
<b>Тема 1.5 Управляющие устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Линейные законы управления: пропорциональный (П - управление), интегральный (И - управление), пропорционально-интегральный (ПИ-управление), пропорционально-дифференциальный (ПД -управление), пропорционально - интегрально-дифференциальный (ПИД -управление) и управляющие устройства (регуляторы), реализующие эти законы: П-, И-, ПИ-, ПД-, ПИД -регуляторы. Дифференциальные уравнения, описывающие линейные законы управления.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	2. Структурная схема идеального и реального регуляторов. Передаточные функции и частотные характеристики идеальных и реальных регуляторов. Влияние параметров настроек регулятора на получение законов регулирования. Структурное представление П-, И-, ПИ-, ПД-, ПИД-регуляторов. Исследование их на ЭВМ.	2		
	3. Основные элементы, с помощью которых формируются соответствующие законы управления: преобразующие элементы, исполнительные механизмы (ИМ) и корректирующие обратные связи. Реализация законов управления с помощью охвата отрицательной обратной связью. Обратная связь по положению ИМ и внутренняя ОС. Структурные схемы реализации законов управления. Расчет оптимальных настроек. Моделирование на ЭВМ.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
1. Практическая работа № 7. Определение параметров регуляторов тока и скорости. Определение параметров задатчика интенсивности.	2			

<b>Раздел 2. Линейные автоматические системы управления</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Передаточные функции замкнутых систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Исследование динамических процессов, происходящих в системах автоматического управления при приложении к системе воздействий произвольной формы. Воздействия управляющие и возмущающие. Передаточные функции замкнутых и разомкнутых систем. Структурные схемы. Передаточные функции замкнутых систем управления по каналу управления (возмущение со стороны регулирующего органа), по внешнему возмущению и по возмущению по заданию.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01
	2. Получение характеристического уравнения замкнутой системы регулирования по передаточной функции разомкнутой системы. Правила эквивалентного преобразования для получения передаточных функций сложных систем с различными перекрестными связями: правило переноса точки съёма сигнала и точки суммирования сигналов и др. Структурные схемы, передаточные функции. Примеры преобразования сложных систем управления.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
<b>Тема 2.2</b> <b>Устойчивость систем автоматического управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Понятие об устойчивости линейных систем регулирования и анализ устойчивости линейных систем методом Ляпунова. Определение устойчивости систем по знаку вещественной части корней характеристического уравнения систем и расположению корней характеристического уравнения в комплексной плоскости. Граница устойчивости. Необходимые и достаточные условия устойчивости системы регулирования.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Критерии устойчивости. Критерий устойчивости Михайлова. Годограф Михайлова и его особенности. Критерий устойчивости Найквиста. Комплексные частотные характеристики устойчивых и неустойчивых систем. Понятие о запасе устойчивости. Построение областей устойчивости. Анализ устойчивости одноконтурных и многоконтурных систем автоматического управления.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
1. Практическая работа № 8 Расчет устойчивости САУ различными методами.	2			

	2. Практическая работа № 9 Определение областей устойчивости САУ.	2		
<b>Тема 2.3 Качество систем автоматического управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Основные показатели, определяющие качество процесса регулирования: статическая и динамическая ошибки, максимальное динамическое отклонение, время регулирования, величина перерегулирования, колебательность и др. Типовые переходные процессы регулирования: апериодический, с 20% перерегулированием и др. Построение переходных процессов по заданным передаточным функциям замкнутых систем.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	2. Оценка качества регулирования по корням характеристического уравнения. Степень устойчивости и степень колебательности: Интегральные оценки качества. Частотные характеристики и их связь с характеристиками переходных процессов. Частотные методы анализа качества процесса регулирования: по вещественной частотной характеристике замкнутой системы, построение переходного процесса с помощью трапецеидальных характеристик.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическая работа № 10. Частотные методы анализа качества процесса регулирования.	2		
<b>Тема 2.4 Коррекция линейных систем автоматического управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1. Основные меры, применяемые для улучшения процессов управления. Введение корректирующих звеньев и их влияние на точность и качество регулирования. Последовательная и параллельная коррекция, ОС; их особенности и области применения.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03
	2. Передаточные функции соединений звеньев при введении корректирующих устройств. Активные и пассивные корректирующие звенья. Примеры корректирующих звеньев: интегрирующие, дифференцирующие, интегро-дифференцирующие, варианты их включения. Корректирующие обратные связи (отрицательные и положительные) и их применение. Методика расчета параметров корректирующих звеньев. Введение дополнительных контуров. Особенности применения	2		

	дополнительных контуров для улучшения качеств регулирования при больших возмущениях.			3 1.13.04 У 1.15.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		3 1.15.01
	1. Понятия об инвариантных системах.	2		Н 1.16.01
<b>Раздел 3. Дискретные САУ</b>		<b>12</b>		У 1.16.01
<b>Тема 3.1 Основные понятия и определения дискретных САУ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		3 1.16.01
	1. Основные определения. Классификация дискретных систем управления. Импульсные элементы 1, 2 и 3 видов. Виды сигналов при различных формах импульсной модуляции. Структурная схема дискретной системы. Понятие о дискретном преобразовании Лапласа и математические основы теории дискретных систем. Решетчатые функции их изображения.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. Изучение различных форм модуляции сигналов.	2		
<b>Тема 3.2 Анализ дискретных САУ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1. Уравнения дискретных систем управления. Применение принципа суперпозиции для исследования дискретной системы управления. Расчленение на дискретную и линейную части системы автоматического управления. Определение временной и частотной характеристик линейной части при воздействии на нее последовательности импульсов.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	2. Передаточные функции замкнутых и разомкнутых дискретных систем. Определение передаточной функции разомкнутой системы через передаточную функцию линейной части. Методы анализа устойчивости линейных систем и их аналоги для дискретных систем автоматического регулирования. Определение устойчивости по расположению корней характеристического уравнения. Частотные методы определения устойчивости дискретных систем. Аналоги критериев Михайлова и Найквиста.	2		У 1.12.01 3 1.12.01 У 1.13.01 3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01
	3. Понятие о качестве переходных процессов дискретных САУ. Определение качества переходных процессов с использованием методов косвенной оценки. Определение по степени устойчивости и с помощью интегральной оценки. Понятие о коррекции дискретных систем автоматического управления.	2		Н 1.16.01 У 1.16.01 3 1.16.01

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	1. Практическая работа № 11. Анализ дискретных САУ.	3		
<b>Раздел 4. Программирование логических контроллеров</b>		<b>14</b>		
<b>Тема 4.1 Основы разработки структуры программы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	1. Общие сведения о блочном языке программирования. Организационные блоки: структура программы. Организационные блоки: циклическая обработка программы. Организационные блоки: обработка программы с прерываниями. Функции и функциональные блоки. Блоки данных.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Тема 4.2 Программное обеспечение OWEN Logic</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		У 1.12.01
	1. Основные характеристики. Принцип выполнения коммутационной программы. Элементы управления программы. Создание нового проекта и его сохранение. Битовые логические операции. Операции с триггерами. Операции со счетчиками. Таймерные команды. Создание программы управления электродвигателем подъемного устройства.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	3 1.12.01 У 1.13.01 3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01
<b>Тема 4.3 Программируемые логические реле ONI PLR-S</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Н 1.16.01
	1. Структура пользовательского интерфейса. Элементы окон и диалоговых окон. Управление с клавиатуры. Создание и редактирование проекта технопрограммы. Создание конфигурации контроллера и таблицы символов. Программирование организационных блоков. Программирование функциональных блоков и блоков данных. Загрузка программы в ЦПУ. Тестирование программы и диагностика аппаратуры.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.16.01 3 1.16.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	1. Практическая работа № 12. Знакомство с лабораторным стендом. Работа с пользовательским интерфейсом.	4		
	2. Практическая работа № 13. Создание проекта программы, конфигурации контроллера и таблицы символов.	4		
	3. Практическая работа № 14. Создание и редактирование блоков. Загрузка проекта программы в ЦПУ.	4		

	4. Практическая работа № 15. Составление и отладка программы с содержанием битовых логических операций.	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	1. Контрольная работа по курсу.	2		
<b>Самостоятельная работа по дисциплине</b>		<b>40</b>		
<b>Всего:</b>		<b>100</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория Автоматики и управления (наименования лаборатории из указанных в п.6.1 ПООП-П), оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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 Брюханов О.Н., Мелик-Аракелян А.Т. и др. Основы гидравлики и теплотехники, Москва, изд. центр «Академия», 2017, 240 стр.

2 Лепешкин А.В., Михайлин А.А. Гидравлические и пневматические системы, Москва, изд. центр «Академия», 2017, 336 стр.

Дополнительные источники:

1 Кузовлев В. А. Техническая термодинамика и основы теплопередачи, М., Высшая школа, 2018, 240 стр.

2 Рабинович О.М. Сборник задач по технической термодинамике, М., Машиностроение, 2019, 344 стр.

3 Холин К.М., Никитин О.Ф. Гидроприводы, М., Машиностроение, 2017, 264 стр.

4 Кузнецов В.Г. Приводы станков с программным управлением, М., Машиностроение, 2018, 248 стр.

5 Некрасов Б.Б. Задачник по гидравлике, гидравлическим машинам и гидроприводу, М., Высшая школа, 2019, 192 стр.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1 [www.kinopoisk.ru/level/1/film/542239](http://www.kinopoisk.ru/level/1/film/542239)

2 [www.gidravlika - m.ru/](http://www.gidravlika-m.ru/)

3 [www.u-gs.ru/](http://www.u-gs.ru/)

4 [Video.sibnet.ru/rub/3586](http://Video.sibnet.ru/rub/3586)

5 [cic-104 .narod2.ru/video/video-uroki-gidravlika](http://cic-104.narod2.ru/video/video-uroki-gidravlika)

6 [remgidro.ru/videos/htm](http://remgidro.ru/videos/htm)

7 [obuk.ru/videourok/86182-nauchfilm-seriya-fisika-razdel-gidravlika](http://obuk.ru/videourok/86182-nauchfilm-seriya-fisika-razdel-gidravlika)

8 [rutube.ru/video/b34c1cf020caa30d8071c3c14e2e](http://rutube.ru/video/b34c1cf020caa30d8071c3c14e2e)

9 [tube.sfu-kras.ru/video/63](http://tube.sfu-kras.ru/video/63)

10 [www.66.ru/video/user/42441/9172](http://www.66.ru/video/user/42441/9172)

11 Интеллектуальные системы проектирования и управления техническими объектами: учебное электронное издание : учебное пособие : в 4 частях / В. А. Немтинов, С. В. Карпушкин, В. Г. Мокрозуб [и др.] ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – Часть 3. – 153 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570332> (дата обращения: 11.01.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1608-9. - ISBN 978-5-8265-1971-4 (ч. 3). – Текст : электронный.

12Интеллектуальные системы проектирования и управления техническими объектами : учебное пособие : в 4 частях / В. А. Немтинов, С. В. Карпушкин, В. Г. Мокрозуб [и др.] ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – Часть 2. – 183 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499034> (дата обращения: 11.01.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1729-1. – Текст : электронный.

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные принципы управления, построения и функционирования систем автоматического управления полетом; основные методы анализа автоматических систем управления воздушных судов; принципы работы, конструктивные особенности элементов авиационной автоматики	Правильность, точность формулировок, соответствие результатов поставленным целям, полнота ответов, логичное применение профессиональной терминологии Правильность, точность и полнота выполнения заданий, расчетов, соответствие требованиям нормативной документации	<u>Текущий контроль</u> при проведении - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.); - оценки результатов теоретической части практических работ <u>Промежуточная аттестация</u> в форме экзамена - тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины определять вид и параметры передаточных функций элементов автоматики; производить статический расчет систем; производить анализ неисправностей и отказов; практически получать статические и динамические характеристики элементов авиационной автоматики и оценивать по ним их работоспособность;	Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий	<u>Текущий контроль</u> : - защита отчетов по практическим работам; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, практической части проектов, учебных исследований и т.д.): <u>Промежуточная аттестация</u> : в форме экзамена - практическая задача. Допускается формирование результата промежуточной аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля

**Приложение 3.27**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

**2023 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 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью профессионального учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Н 1.13.01	подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов	З 1.12.01	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	У 1.13.01	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;	З 1.13.02	подключать приборы
			З 1.13.03	необходимые характеристики и

				параметры оборудования
			З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
			З 1.15.01	правил техники безопасности
	Уд 1	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Зд 2	задачи стандартизации, ее экономическую эффективность
	Уд 2	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Зд 3	формы подтверждения качества
	Уд 3	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Зд 4	терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
	Уд 4	приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	76
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия (если предусмотрено)	28
Самостоятельная работа	30
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
<b>Раздел 1. Стандартизация</b>				
<b>Тема 1.1. Основы стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	1. Основные понятия, цели и виды стандартизации. Функции и принципы стандартизации. Органы и службы стандартизации.			Уо 02.01 Зо 02.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4		Уо 03.01 Зо 03.01
	1. Работа с ГОСТами РФ.			Уо 04.01 Зо 04.01
	2. Проверочная работа №1 по основам стандартизации.			У 1.12.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		3 1.12.01 У 1.13.01
<b>Тема 1.2. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>		3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 3 1.16.01
	1. Общие сведения о ФЗ РФ «О техническом регулировании». Техническое регулирование. Определение регулирования. Принципы технического регулирования. Технические регламенты. Понятие, виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки и принятия технического регламента. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	1. Проверочная работа. Использование в профессиональной деятельности документации в области технического регулирования.			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	1. Написание рефератов, использование в профессиональной деятельности документации в области технического регулирования.			
<b>Тема 1.3. Качество продукции и услуг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	<b>ОК 2 - 4 ПК 1.2 - 1.4, 1.13, 1.15, 1.16</b>	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01
	1. Оценка качества продукции и услуг. Услуги авиатранспортных компаний. Классификация, положения и правила авиатранспортных услуг. Авиатранспортное обслуживание и его качество. Контроль качества продукции и услуг. Виды и подвиды контроля качества продукции и услуг. Средства и методы контроля качества продукции и услуг. Идентификация и фальсификация продукции и услуг на транспорте. Виды и методы идентификации качества продукции и услуг авиатранспортных организаций. Фальсификация продукции и услуг авиатранспортных компаний.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	1. Проверочная работа. Анализ и проверка подлинности штрих кодов.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		
	1. Написание рефератов, идентифицировать продукцию и услуги, оказываемые транспортными организациями, распознавать их фальсификацию, осуществлять меры по предотвращению фальсификации.			
<b>Раздел 2. Метрология</b>				
<b>Тема 2.1. Основы метрологии.</b>	<b>Содержание материала:</b>	<b>18</b>	<b>ОК 2 - 4 ПК 1.2 - 1.4, 1.13, 1.15, 1.16</b>	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01
	1. Введение. Место и роль дисциплины в подготовке специалиста. 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			



	<p>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.</p>			<p>З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01</p>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	1		
	1. Контрольная работа.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	1. Написание рефератов, ознакомление со средствами измерения, системой СИ, погрешностями.			
<b>Раздел 3. Основы сертификации</b>				
<b>Тема 3.1. Подтверждение соответствия и сертификация продукции и услуг</b>	<b>Содержание материала:</b>	<b>16</b>	<b>ОК 2 - 4 ПК 1.2 - 1.4, 1.13, 1.15, 1.16.2</b>	<p>Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01</p>
	1. Цели и принципы подтверждения соответствия. Основные понятия сертификации. Знаки соответствия. Органы по сертификации и порядок ее проведение. Правила заполнения сертификата соответствия. Приказы о сертификации в гражданской авиации. Сертификация сервисных услуг в аэропортах России. Декларация о соответствии.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1. Контрольная работа.	1		
	2. Анализ реального сертификата. Заполнение декларации о соответствии. Проверочная работа.	6		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
Проверка правильности заполнения сертификатов и деклараций соответствия.				
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>76</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации (наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ПООП-П), оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### **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 организацией 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. 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, 2017. – 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, 2018. – 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», 2017. – 352 с. – ISBN 978-5-91559-125-6.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Слесарчук, В. А. Нормирование точности и технические измерения: Учебное пособие / Слесарчук В.А., - 2-е изд. - Минск :РИПО, 2016. - 225 с.: ISBN 978-985-503-551-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/947450> (дата обращения: 28.12.2021).

2. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 28.12.2021).

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация.: Учебник [Текст] / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. – М.: Высшая школа, 2019. – 767 с.: ил. – ISBN 978-5-9916-2766-5.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины 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</p>	<p>- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>- приводит несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практической работы;</li> <li>- лабораторной работы;</li> <li>- контрольной работы</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины применять требования нормативных документов 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; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p>- применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</p>	

**Приложение 3.28**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.08 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОГО**  
**ОБОРУДОВАНИЯ»**

**2023 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.08 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.08 Техническая эксплуатация авиационного оборудования» является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Н 1.13.01	подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов	З 1.12.01	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	У 1.13.01	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;	З 1.13.02	подключать приборы

			З 1.13.03	необходимые характеристики и параметры оборудования
			З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
			З 1.15.01	правил техники безопасности
	Уд 1	грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем (далее - АЭ) и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов	Зд 1	современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК
			Зд 2	организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	125
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия (если предусмотрено)	30
Самостоятельная работа	60
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З	
1	2	3	4		
<b>Тема 1. Назначение и структура ИАС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16		
	1. Общие требования к организации технической эксплуатации авиационного оборудования.			Уо 02.01 Зо 02.01	
	2. Назначение и структура инженерно-авиационной службы.			Уо 03.01 Зо 03.01	
	3. Задачи и структура авиационно-технической базы.			Уо 04.01 Зо 04.01	
	4. Организация технического обслуживания.			У 1.12.01 З 1.12.01	
	5. Эксплуатационная документация инженерно-авиационной службы.	У 1.13.01 З 1.13.01			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2			З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04
	1. Практическая работа № 1. Исследование бортового речевого информатора.			У 1.15.01 З 1.15.01	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01		
1. Подготовка сообщения на тему «Организация технического обслуживания».					
2. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме «Назначение и структура ИАС».					
	3. Составление таблицы «Методы технического обслуживания АТ».				
<b>Тема 2. Классификация РЭО</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16		
	1. Классификация радиоэлектронного оборудования.			Уо 02.01 Зо 02.01	
	2. Конструктивно-технологические особенности радиоэлектронного оборудования.			Уо 03.01 Зо 03.01	
	3. Механические воздействия, оказываемые на авиационное оборудование.			Уо 04.01 Зо 04.01	



	4. Климатические воздействия, оказываемые на авиационное оборудование.			У 1.12.01 З 1.12.01
	5. Радиационные воздействия, оказываемые на авиационное оборудование.			У 1.13.01 З 1.13.01
	6. Влияние электрической прочности на эксплуатацию авиационного оборудования.			З 1.13.02 З 1.13.03
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			З 1.13.04
	1. Практическая работа № 2. Исследование аппаратуры магнитной записи.	2		У 1.15.01 З 1.15.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			Н 1.16.01
	1. Подготовка сообщения по теме «Классификация радиоэлектронного оборудования».		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	У 1.16.01
	2. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме «Воздействия, оказываемые на АО, и методы защиты от них».	6		З 1.16.01
	3. Составление таблиц по теме «Воздействия, оказываемые на АО, и методы защиты от них».			
<b>Тема 3. Методы и средства контроля РЭО</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			Уо 02.01
	1. Задачи и виды контроля радиоэлектронного оборудования.			Зо 02.01
	2. Методы и средства контроля.			Уо 03.01
	3. Автоматизированный контроль.		10	Зо 03.01
	4. Основные показатели качества радиоэлектронного оборудования.			Уо 04.01
	5. Обобщение материала по темам.			Зо 04.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			У 1.12.01
	1. Практическая работа № 3 Исследование системы предупреждения земли EGPWS.	2		З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			З 1.13.02 З 1.13.03
	1. Подготовка сообщения по теме «Задачи и виды контроля РЭО».		6	З 1.13.04
2. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме «Методы и средства контроля».			У 1.15.01	
3. Составление таблиц по теме «Автоматизированный контроль».			З 1.15.01	
4. Работа с конспектами лекций при подготовке к к/р.			Н 1.16.01	
				У 1.16.01
				З 1.16.01
<b>Тема 4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК	Уо 02.01

<b>Основные понятия надёжности</b>	1. Определение надёжности и основные понятия.	6	1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 У 1.12.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 У 1.15.01 З 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 З 1.16.01	
	2. Показатели и основные характеристики надёжности.				
	3. Отказы, виды и методы устранения.				
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>				4
	1. Практическая работа № 4. Показатели и основные характеристики надёжности.				
	2. Практическая работа № 5. Отказы, виды и методы устранения.	6			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
1. Подготовка сообщения по теме «Основные понятия надёжности».					
2. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме «Основные характеристики надёжности».					
<b>Тема 5. Основные показатели безотказности РЭО</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16		
	1. Интенсивность отказов невосстанавливаемых элементов РЭА.	6			
	2. Основные показатели безотказности.				
	3. Обобщение материала по темам.				
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			10	
	1. Практическая работа № 6. Исследование элементной базы для расчёта надёжности.				
	2. Практическая работа № 7. Исследование ориентировочного расчёта надёжности.				
	3. Практическая работа № 8. Исследование уточнённого расчёта надёжности.				
	4. Практическая работа № 9. Исследование методов резервирования.				
	5. Практическая работа № 10. Построение инструкции по эксплуатации РЭО.	6			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>					
1. Составление таблиц по теме «Основные показатели безотказности».					
2. Решение задач по образцу.					
<b>Тема 6. Эксплуатация авиационного</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01	
	1. Эксплуатационные мероприятия и показатели.	8			
	2. Виды и методы контроля авиационного оборудования.				

оборудования	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		3о 03.01 Уо 04.01 3о 04.01 У 1.12.01 3 1.12.01 У 1.13.01 3 1.13.01 3 1.13.02 3 1.13.03 3 1.13.04 У 1.15.01 3 1.15.01 Н 1.16.01 У 1.16.01 3 1.16.01
	1. Практическая работа № 11. Исследование комплексного пульта радиотехнических средств КП РТС-95М-1.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		
1. Подготовка сообщения по теме «Эксплуатационные мероприятия и эксплуатационные показатели».				
	2. Подготовка сообщения по теме «Определение характеристик работоспособности».			
Тема 7. Контроль и ТО авиационного оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	1. Контроль авиационного оборудования на борту ЛА и в лабораториях АТБ.			
	2. Виды и методы технического обслуживания авиационного оборудования.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	1. Практическая работа № 12. Исследование системы сбора локализации отказов ССЛО-95.			
	2. Практическая работа № 13. Исследование космической системы навигации NAUSTAR.			
	3. Практическая работа № 14. Исследование космической системы навигации ГЛОНАС.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4			
1. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме «Контроль авиационного оборудования».				
2. Составление таблиц по теме «Виды технического обслуживания АО».				
<b>Всего:</b>		<b>125</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «авиационных приборов и информационно-измерительных систем», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Александров В.Г. Справочник инженера по авиационному и радиоэлектронному оборудованию самолётов и вертолётов / В.Г.Александров, Б.И. Базанов. - М.,Транспорт, 1988.-408с.

2. Богдаченко Н.М. Курсовые системы и навигационные вычислители самолётов гражданской авиации / Н.М. Богданченко.- М.,Транспорт,1989-271с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Электро и приборное оборудование воздушных судов [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http:// storage.mstuca.ru / handle/123](http://storage.mstuca.ru/handle/123)

2. Электро и приборное оборудование воздушных судов [Электронный ресурс] - Режим доступа:<http://twurpx.com/file/1662879->

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Воробьёва В.Г. Техническая эксплуатация авиационного оборудования. М., Транспорт, 1990-356с.

2. Ошер Д.Н. Регулировка и испытание радиоаппаратуры. М.,Энергия, 1988-348с.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК; - организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК.	Полнота ответов, Точность формулировок, Не менее 70% правильных ответов Актуальность темы, Адекватность результатов поставленным целям, Адекватность применения профессиональной терминологии	Текущий контроль - устный опрос, тестирование; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (по результатам работы в течение семестра)
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	Правильность, точность и полнота выполнения заданий, соответствие	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям;

<p>грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем (далее - АЭ) и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов;</p>	<p>требованиям.  Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий. Активное участие в семинарах, проявление коммуникативных умений и навыков.</p>	<p>- традиционная система оценок в баллах за выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка.  Промежуточная аттестация:  - экспертная оценка выполнения практических заданий</p>
--	---	--

**Приложение 3.29**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2023 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.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью профессионального учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Н 1.13.01	подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов	З 1.12.01	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	У 1.13.01	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;	З 1.13.02	подключать приборы
			З 1.13.03	необходимые



				характеристики и параметры оборудования
			З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
			З 1.15.01	правил техники безопасности
	Уд 3	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Зд 1	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России
	Уд 4	применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Зд 2	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
	Уд 5	применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	Зд 6	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке
	Уд 7	оказывать первую помощь пострадавшим		

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	98
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия (если предусмотрено)	36
Самостоятельная работа	30
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Основные понятия и терминология безопасности жизнедеятельности. Основные задачи безопасности жизнедеятельности	2		Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени и организация защиты населения</b>		<b>48</b>		Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Тема 1.1.</b> Организация государственной системы безопасности жизнедеятельности человека, общества и государства	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Основные сферы государственных интересов России. Элементы национальной безопасности. Проблемы и задачи, стоящие перед человечеством в области БЖ. Характеристики ЧС мирного и военного времени, источники их возникновения. Классификация ЧС по масштабам их распространения и тяжести последствий. Основные источники ЧС военного характера – современные средства поражения.	6	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Н 1.13.01 З 1.12.01 У 1.13.01 З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 З 1.15.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1. Практическое занятие № 1. Разработать алгоритм последовательности действий населения при объявлении режима ЧС.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 1.13.01
	2. Практическое занятие № 2. Заполнение таблицы «Основные виды причин природных ЧС по регионам в порядке повторяемости».			
3. Практическое занятие № 3. Дать характеристику по предоставленной ЧС по трем признакам (классификациям) – причине возникновения, временным характеристикам, масштабам и тяжести последствий.				

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		З 1.12.01
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			У 1.13.01
Организационные основы по защите населения и объектов экономики от ЧС мирного и военного времени	1. Законодательные основы обеспечения БЖ населения и объектов экономики. МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения, территории и объектов экономики от ЧС. Основные задачи МЧС России в области Гражданской обороны (ГО). Российская система по ЧС (РСЧС), назначение, основные задачи, силы и средства. ГО, ее структура и задачи по защите населения и ликвидация последствий ЧС.	6	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	З 1.13.02 З 1.13.03 З 1.13.04 З 1.15.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1. Практическое занятие № 4. Составить описание средств индивидуальной защиты и расписать порядок использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от ЧС. 2. Практическое занятие № 5. Отметьте рекомендации по поведению человека, соответствующие природным опасностям (по предоставленной таблице).	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
Организация защиты населения и объектов экономики от ЧС мирного и военного времени	1. Деятельность государства в области защиты населения и объектов экономики. Инженерная защита населения от ЧС, порядок их использования. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Применение индивидуальных средств защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в ЧС. Организация аварийно-спасательных работ в зонах ЧС.	4	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1. Практическое занятие № 6. Составить план в организации аварийно-спасательных работ и выполнение неотложных работ при ликвидации ЧС. 2. Практическое занятие № 7. Решение ситуационной задачи «Действия при захвате заложников».	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		

<b>Контрольная работа на тему: «Защиты населения и объектов экономики от ЧС мирного и военного времени»</b>		2		
<b>Тема 1.4.</b> Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики. Выявление и оценка обстановки при ЧС. Защита рабочих и служащих, повышение надежности инженерных сооружений. Экономические последствия и материальные затраты при ликвидации последствий ЧС	6	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1. Практическое занятие № 8. Составить план о выполнении эвакуационных мероприятий.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Практическое занятие № 9. Составление перечня технических средств самозащиты и обеспечения безопасности предприятия			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4			
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>		<b>52</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Основы обороны государства	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Обеспечение военной безопасности - военного элемента национальной безопасности России. Основные угрозы (внутренние и внешние) безопасности России. Терроризм – как серьезная угроза мирового масштаба. Военная доктрина РФ, военная организация государства, ее руководство. Вооруженные Силы РФ - основы обороны, виды, рода войск, силы Флота, другие войска и их назначение. Основные задачи современных Вооруженных Сил России.	6	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Н 1.13.01 З 1.12.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			У 1.13.01
	1. Практическое занятие № 10. Военная организация государства. Виды ВС РФ, рода войск и силы флота, их предназначение и особенности прохождения службы.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	З 1.13.02
	2. Практическое занятие № 11. Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России.			З 1.13.03 З 1.13.04 З 1.15.01
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4			
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			

Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	1. Правовые основы военной службы. Военная обязанность. Прохождение службы по призыву и по контракту. Альтернативная гражданская служба (АГС). Требование воинской деятельности. Воинская дисциплина, Уставы ВСРФ, уголовная ответственность за преступления против службы.	6	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1. Практическое занятие № 12. Выявление порядка подготовки военных кадров для Вооружённых Сил РФ.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16
	2. Практическое занятие № 13. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
Основы военно-патриотического воспитания молодежи	1. Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество, кодекс войскового товарищества - основа боевой готовности войск. Символы воинской чести. Боевое Знамя, Дни воинской славы, ордена - символы воинской чести, доблести и славы. Ритуалы ВС РФ.	6	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1. Практическое занятие № 14. Отработка порядка приема Военной присяги	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16
	2. Практическое занятие № 15. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
<b>Раздел 3 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
Здоровый образ жизни как	1. Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества.	6	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16

необходимое условие сохранения нации	Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1. Практическое занятие № 16. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах.	4	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	
	2. Практическое занятие № 17. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами.			
3. Практическое занятие № 18. Отработка навыков оказания реанимационной помощи.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6		
<b>Всего:</b>		<b>98</b>		

### 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 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Айзман Р.И., Ширшова В.Л. и др Основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие. Сибирское университетское издательство, 2018.
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. – М.: «Академия», 2017

##### 3.2.2. Основные электронные издания

3. Айзман Р.И., Ширшова В.Л. и др Основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие. Сибирское университетское издательство, 2018.
4. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. – М.: «Академия», 2017

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0789-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815484>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в	Организация мероприятий по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций Составление плана профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту Применение средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения Правильность применения первичных средств пожаротушения Правильно применять	Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы



<p>профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	<p>профессиональные знания в будущем в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью  Применение способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях  Правильное оказание первой помощи пострадавшим</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и</p>	<p>Выбор мер обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях  Определение принципов снижения вероятности реализации основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту.  Выполнение правил оказания первой помощи пострадавшим  Составление плана основных мероприятий гражданской</p>	

<p>коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p>	<p>обороны Порядок применения способов защиты населения от оружия массового поражения Правила применения снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям среднего профессионального образования</p>	
---	---	--

**Приложение 3.30**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОПд.01 БОРТОВЫЕ ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫЕ**  
**КОМПЛЕКСЫ»**

**Дополнительный профессиональный блок**

**2023 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  
«ОПд.01 БОРТОВЫЕ ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫЕ КОМПЛЕКСЫ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОПд.01 БОРТОВЫЕ ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫЕ КОМПЛЕКСЫ» является частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16,

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16	Уо 02.01	организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Зо 02.01	методы и способы выполнения профессиональных задач
	Уо 03.01	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность	Зо 03.01	алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях
	Уо 04.01	осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Зо 04.01	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	Н 1.13.01	подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов	З 1.12.01	кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
	У 1.13.01	проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;	З 1.13.02	подключать приборы
			З 1.13.03	необходимые

				характеристики и параметры оборудования
			З 1.13.04	Правила обработки полученных результатов;
			З 1.15.01	правил техники безопасности
	Уд 1	грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем (далее - АЭ) и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов.	Зд 1	современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК
			Зд 2	организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	82
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия (если предусмотрено)	22
Самостоятельная работа	30
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З		
1	2	3	4			
<b>Тема 1. Общая характеристика предмета</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01		
	1	Понятие о пилотажных и навигационных параметрах.				
	2	Методы навигации. Классификация навигационных устройств.				
	3	Требования к навигационным системам.				
	4	Геофизические явления и определение навигационных и пилотажных параметров.				
	<b>Практические занятия:</b> №1 Земля. Фигура Земли. Геофизические поля. №2 Движение Земли в пространстве. Солнечная система.				8	4
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Пилотажные и навигационные параметры. - Навигационные устройства. - Состав солнечной системы. - Навигационные системы.				9	
<b>Тема 2. Основные параметры полета</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.			
	1	Траектории полета летательных аппаратов. Ортодромия. Локсодромия.			16	
	2	Свойства атмосферы Земли. Стандартная атмосфера.				
	3	Аэрометрические методы определения параметров движения. Уравнения связи.				
	4	Способы определения навигационных параметров по аэрометрическим параметрам.				
	5	Составляющие воздушной скорости. Скорость относительно				

		Земли. Измерение истинной воздушной скорости.			
	6	Измерение углов атаки и скольжения. Измерение скорости ветра. Измерение угла сноса и путевой скорости. Измерение угла сноса и путевой скорости.			
	7	Централь скорости и высоты (ЦСВ). Измерение углов атаки и скольжения. Измерение скорости ветра.			
	8	Курсовые приборы и системы. Астрономические методы определения курса. Горизонтальные и экваториальные астрокомпасы.			
		<b>Практические занятия:</b> №3 Изучение конструкций, принципа действия и характеристик датчиков аэрометрических систем: ПВД, ПТТ, ДУАС. №4 Датчики курса. Магнитные. Гироскопические. Измерение курса астрокомпасом	8	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01
		<b>Самостоятельная работа:</b> - Конструкции, принцип действия, основные характеристики датчиков курса: магнитных, гироскопических и комбинированных.	9		Зо 05.01
<b>Тема 3. Навигационные элементы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>				Зо 06.01
	1.	Навигационные элементы самолётовождения.			Уо 06.01
	2.	Курсовые приборы и системы. Курсовые системы (КС).			Зо 06.01
	3.	Методы и системы определения направления движения. Магнитные и индукционные датчики курса.	10		Уо 07.01 Уо 07.02
	4.	Гироскопические и астрономические датчики курса. Радиокомпас.			Зо 07.01 Уо 08.01
	5.	Навигационные автоматы. Алгоритмы и функциональные схемы.			Уо 08.02 Уо 08.03
		<b>Практические занятия:</b> №5 Изучение конструкции и работы горизонтальных и экваториальных астрокомпасов. №6 Астрономические компасы и их элементы. №7 Астрокомпасы ДАК-ДБ и АК-53 - принципы измерения курса движения объекта.	6		Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
		<b>Самостоятельная работа:</b> - Радиотехнические средства и способы измерения курса.	9		



	- Изучение конструкции и работы горизонтальных и экваториальных астрокомпасов.				
<b>Тема 4. Счисление пути</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>			ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.	
	1	Трёхмерное и двухмерное счисление пути в горизонтальной условной системе координат.	10		Уо 01.01 Зо 01.01
	2	Двухмерное счисление пути в геоцентрической и географической системах координат.			Уо 01.01 Зо 02.01
	3	Двухмерное счисление пути в полярной горизонтальной системе координат.			Уо 03.01 Зо 03.01
	4	Двухмерное счисление пути в полярной геоцентрической системе координат.			Уо 04.01 Зо 04.01
	5	Погрешности навигационных автоматов.			Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>Практические занятия:</b> №8 Конструкции, принцип действия, основные характеристики датчиков курса. №9 Навигационные элементы самолётовождения. Курсовые приборы и системы.		4		Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
<b>Самостоятельная работа:</b> - Радиотехнические средства измерения параметров движения. - Доплеровские измерители скорости и угла сноса. - Радиовысотомеры.		9	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01		
<b>Тема 5. Методы и средства определения навигационных параметров</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>			ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.	
	1	Радиотехнические методы и средства определения навигационных параметров. Свойства и распространение радиоволн.	10		
	2	Методы и системы определения координат: дальномерные системы, разностно-дальномерные системы.			
	3	Угломерные системы (методы: амплитудные, фазовые, амплитудно-фазовые), Угломерно-дальномерные системы.			
	4	Доплеровские измерители скорости и угла сноса.			
	5	Радиовысотомеры. Спутниковые навигационные системы.			
<b>Практические занятия:</b> №10 Навигационные автоматы ЛА. Двухмерные системы координат.		8			

	<p>№ 11 Параметры управления. Назначение, конструкция, работа навигационной системы ТНА-2.</p> <p>№12 Радиотехнические средства и способы измерения курса.</p> <p>№13 Доплеровские измерители скорости и угла сноса. Радиовысотомеры.</p>			
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение особенностей чувствительных элементов инерциальных систем.</li> <li>- Методы счисления пути.</li> <li>- История</li> </ul>	9		
<b>Тема 6. Вычислительная система самолётовождения (FMS)</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<p>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.13, ПК 1.15, ПК 1.16.</p>	
	1 Система электронной индикации (CDS).	6		
	2 Инерциальная навигационная система IRS.			
	3 Система измерения дальности (DME).			
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>№14 Элементы радиотехнического компаса.</p> <p>№15 Спутниковые системы навигации, основные принципы работы, параметры орбит спутников.</p> <p>№16 Принципы инерциальной навигации.</p> <p>№17 Счисление пути. История метода.</p> <p>№18 Состав вычислительной системы самолётовождения (FMS)</p>	10		
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение конструкций, принципа действия и характеристик датчиков аэротрических систем: ПВД, ПТТ, ДУАС.</li> </ul>	9		
<b>Итого:</b>	82			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Федоров, С.М. Бортовые информационно-управляющие системы: учебник для вузов [Электронный ресурс, текст] / С.М. Федоров, О.И. Михайлов, Н.Н. Сухих, ред. С.М. Федорова. – Москва: Транспорт, 1994. – 261 с. ISBN 5-277-01365-2. Количество экземпляров – 217.

2. Крыжановский, Г.А. Автоматизированное управление движением авиационного транспорта [Текст] / В.В. Бочкарев, Г.А. Крыжановский, Н.Н. Сухих, ред. Г.А. Крыжановского. – Москва: Транспорт, 1999. - 319 с. ISBN 5-277-02037-3. Количество экземпляров – 219.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Международное консультативно-аналитическое агентство «Безопасность полетов» International consultancy and analysis agency «Aviation safety» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://aviasafety.ru/>

2. Микрин, Е. А. Бортовые комплексы управления космических аппаратов : учебное по Микрин. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2014. — 245 с. — ISBN 978-5-7038-3983-6.электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.co3>Загл. с экрана.

3. Малогабаритная инерциальная система: учеб. пособие по направлению "Системы унавигация" / В. В. Коваленко, А. Н. Лысов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Приборостроение  
Режим доступа: [https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU\\_METHOD&key=000552801?base=SUSU\\_METHOD&](https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000552801?base=SUSU_METHOD&). - Загл. с экрана.

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Федоров, С.М. Автоматизированное управление полетом воздушных судов [Текст] / С.М. Федоров, В.М. Кейн, О.И. Михайлов, Н.Н. Сухих, ред. С.М. Федорова. - Москва: Транспорт, 1992. ISBN 5-277-01242-7. Количество экземпляров – 195.

2. Михайлов, О.И. Авиационные приборы и пилотажно-навигационные комплексы [Текст]: учебное пособие для вузов / О.И. Михайлов, Н.Н. Сухих, С.М. Федоров. – Ленинград: ОЛАГА, 1990. Количество экземпляров – 429.

3. Хорошавцев, Ю.Е. Авиационные приборы и ПНК. Приборное оборудование самолета Ту-204 [Текст]: учебное пособие для вузов / Ю.Е. Хорошавцев. Санкт-Петербург: Академия ГА, 2001. - 194 с. Количество экземпляров – 200.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><u>Знания:</u> - современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК; - организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК.</p>	<p>Полнота ответов, Точность формулировок, Не менее 70% правильных ответов Актуальность темы, Адекватность результатов поставленным целям, Адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><u>Текущий контроль</u> - устный опрос, тестирование; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <u>Промежуточная аттестация</u> в форме дифференцированного зачета (по результатам работы в течение семестра)</p>
<p><u>Умения:</u> - грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем (далее - АЭ) и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов.</p>	<p>Правильность, точность и полнота выполнения заданий, соответствие требованиям. Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий. Активное участие в семинарах, проявление коммуникативных умений и навыков.</p>	<p><u>Текущий контроль:</u> - защита отчетов по практическим занятиям; - традиционная система оценок в баллах за выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка. <u>Промежуточная аттестация:</u> - экспертная оценка выполнения практических заданий</p>

**Приложение 3.31**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОПд.02 Основы финансовой грамотности»**

**2023г.**

## **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

## «ОПд.02 Основы финансовой грамотности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОПд.02 Основы финансовой грамотности» является частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 03, ОК 07.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
			Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	60
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	20
Самостоятельная работа	20
<b>Промежуточная аттестация</b>	-



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1 Основы финансовой грамотности</b>				
<b>Тема 1.1</b> Банки: чем они могут быть полезны	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>14</b>		
	Банковская система России. Текущие счета и банковские карты. Кредиты: когда их брать и как оценить. Прочие услуги банков.	<b>8</b>	ОК.03, ОК.07	Уо.03.01 Уо.03.02 Зо.03.01 Зо.03.02 Зо 03.04 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическая работа №1</b> Сберегательные вклады	<b>4</b>		
	<b>Практическая работа №2</b> Виды кредитов			
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>			
Расчет ежемесячных выплат по ипотечному кредиту				
<b>Тема 1.2</b> Фондовый и валютный рынок	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>18</b>		
	Риск и доходность. Как работает фондовая биржа. Рынок Форекс. Валютный рынок. Как инвестиции помогают расти доходам	<b>10</b>	ОК.03, ОК.07	Уо.03.01 Уо.03.02 Зо.03.01 Зо.03.02 Зо 03.04 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>		
	<b>Практическая работа №3</b> Расчет дохода по облигациям	<b>6</b>		
	<b>Практическая работа №4</b> Расчет дохода по акциям			
	<b>Практическая работа №5</b> Формируем инвестиционный портфель			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
Составление сравнительной таблицы по ПИФам				

<b>Тема 1.3</b> Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>12</b>	ОК.03, ОК.07	Уо.03.01 Уо.03.02 Зо.03.01 Зо.03.02 Зо.03.04 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02
	Страхование имущества: как это работает. Страхование здоровья и жизни. Как работает страховая компания. Что и как надо страховать	<b>8</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическая работа № 6 Составление договора страхования.</b> <b>Практическая работа №7 Расчет страховой премии</b>			
<b>Тема 1.4</b> Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>6</b>	ОК.03, ОК.07	Уо.03.01 Уо.03.02 Зо.03.01 Зо.03.02 Зо.03.04 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02
	Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют. Подача налоговой декларации.	<b>4</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №8 Расчет стандартных налоговых вычетов</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.5</b> Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>6</b>	ОК.03, ОК.07	Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02
	Обязательное и добровольное пенсионное страхование. Как работает региональное отделение пенсионного фонда	<b>4</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №9 Расчет размера пенсионных накоплений</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.6</b> Финансовые механизмы работы фирмы	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>6</b>	ОК.03, ОК.07	Уо.03.01 Уо.03.02 Зо.03.01 Зо.03.02 Зо.03.04
	Взаимоотношения работодателя и сотрудников. Эффективность компании, банкротство и безработица	<b>4</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическая работа №10 «Прием на работу»</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.7</b> Собственный	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>10</b>	ОК.03, ОК.07	Уо.07.01 Уо.07.02
	Чем предпринимательская деятельность отличается от работы	<b>4</b>		

бизнес: как создать и не потерять	по найму. Как работает бизнес-инкубатор			3о.07.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>		3о.07.02
	<b>Практическая работа №11</b> Составление резюме <b>Практическая работа №12</b> Написание бизнес-плана <b>Практическая работа №13</b> Создаем свою фирму			
<b>Тема 1.8</b> Риски в мире денег	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>14</b>	ОК.03, ОК.07	Уо.03.01
	Экономические кризисы. Финансовое мошенничество	<b>4</b>		Уо.03.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		3о.03.01
	Практическая работа №14 Оценка и контроль рисков своих сбережений	<b>2</b>		3о.03.02
	<b>Самостоятельная работа</b>			3о.03.04
	Составить интеллект-карты. Заполнить бланк формы 3-НДФЛ в электронном виде. Эссе по индивидуальным темам.	<b>20</b>		Уо.07.01
			Уо.07.02	
			3о.07.01	
			3о.07.02	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы финансовой грамотности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Жданова А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2016. (Сер. «Учимся разумному финансовому поведению»)

2. Кошелева Т.Н. Основы предпринимательской деятельности. СПб.: Изд-во СПБАУЭ, 2019. 226 с.

3. Рынок ценных бумаг: учебник для академического бакалавриата/ под общ. Ред. Н.И. Берзона. 4-е изд., перераб. И доп. М.: Юрайт, 2016

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://fmc.hse.ru/bezdudnivideo>

2. <http://ru.investing.com>

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Степанов А.Г. Все о пенсиях. Виды, условия назначения, размер. М.: Омега-Л, 2014

5. Управление персоналом организации: учебник/ под ред. А.Я. Кибанова. 3-е изд., перераб.и доп. М.: ИНФРА-М, 2010

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> - оценка степени риска для материального благополучия человека и семьи; - принятие решения о создании и ведении своего бизнеса на основе оценки	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое	Тестирование

<p>личного капитала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие решения о выборе способа пенсионного накопления;</li> <li>- оценка уровня налогового бремени;</li> <li>- оценка перспективных сфер инвестирования .</li> </ul>	<p>содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности финансовые инструменты</li> </ul>	<p>Дается описание характеристики демонстрируемых умений</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

**Приложение 3.32**  
к ОПОП-П по специальности  
25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОПд.03 Бережливое производство»**

**Дополнительный профессиональный блок**

**2023г.**

## **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 «ОПд.03 Бережливое производство»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОПд.03 Бережливое производство** является частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, 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	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология



сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		терминологию		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.04	принципы бережливого производства;

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	*
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<b>Тема 1 Бережливое производство. Нормативная - правовая база БП.</b>	<b>Содержание</b> Бережливое мышление. Бережливое производство (БП). Нормативная - правовая база БП. Термины и определения. ГОСТ Р 56404-2021, ГОСТ Р ИСО 56020-2020 Бережливое производство. Понятие о корпоративной культуре.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02 Уо 01.01 Уо 01.04
<b>Тема 2 Введение в философию и методологию бережливого производства</b>	<b>Содержание</b> Предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании. Понятие среды организации. Область применения СМБП.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07
<b>Тема 3 Лидерство и</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		

<b>ориентация на ценности. Основные подходы в БП. Виды моделей управления материальными потоками</b>	Национальный проект «Производительность труда». ГОСТ Р 56404-2021 п. 5.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07	3о 03.01 3о 03.02 3о 04.01 3о 07.01 3о.07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02 Уо 03.01 Уо 03.02	
	ГОСТ Р 56404-2021 п. 6. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура.	2			
	Жизненный цикл продукта. Выталкивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками. Основные подходы БП: вовлеченность, постоянные улучшения, проектный подход, управление из мест создания ценности, стандартизированная работа, вытягивающее производство, выравнивание потока, встроенное качество.	2			
	<b>В том числе самостоятельная работа</b>	2			
	Самостоятельная работа . «Выявление потерь в производственном процессе. Предложения по улучшению»	2			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Практическое занятие 1 «Моделирование производственного процесса»	2	ОК 4, ОК 7	3о 04.01 3о 07.01 3о.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02	
<b>Тема 4. Инструменты бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>			
	Организация рабочего пространства система 5С, картирование потока создания ценности, система подачи предложений по улучшениям, канбан, всеобщее обслуживание оборудования, быстрая переналадка, стандартные операционные карты, поток единичных изделий,	5	ОК 04, ОК 07	3о 04.01 3о 07.01 3о.07.04	

	визуализация, пока-еки, «точно во время», ячеистое и поточное производство.			Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	Практическое занятие 2 «Использование метода визуализации при внедрении системы 5С»	1	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
<b>Тема 5. Классические и новые статистические методы контроля качества</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты	2	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
	Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие 3 «Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий	2		
<b>Итоговое занятие на имитационном комплексе «Фабрика процессов –</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Имитационный комплекс «Фабрика процессов – производственный поток» Филиала ПАО «ОАК» КнААЗ им. Ю.А. Гагарина Моделирование производственного процесса сборки узла (клапана) летательного аппарата	3	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02

производственный поток»				Уо 07.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>5</b>		
	Практическое занятие 4 Итоговое занятие на имитационном комплексе «Фабрика процессов – производственный поток» Филиал ПАО «ОАК» КнААЗ им. Ю.А. Гагарина	5	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
<b>Всего</b>	<b>36</b>			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 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 организацией 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. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 160 с.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Тупко. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 472 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

3. LeanZone.ru
4. Leanbase.ru
5. Leaninfo.ru
6. Образовательный курс «Основы Бережливого производства» а платформе Академия (собственная разработка).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Джеффри К. Лайкер. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. Альпина Бизнес Букс, 2017 г.

4. Масааки Имаи. КАЙДЗЕН: Ключ к успеху японских компаний. Альпина Бизнес Букс, 2016 г.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания Принципы и методы бережливого производства	Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены  Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов  Актуальность темы, адекватность результатов	Оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <u>Промежуточная аттестация</u> в форме дифференцированного зачета (по результатам работы в течение семестра)

	поставленным целям, адекватность применения профессиональной терминологии	
Умения Определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Дается описание характеристики демонстрируемых умений - применяет эффективные методы по сбору, анализу, обработке первичной информации; - применяет графические методы и адекватные инструменты бережливого производства для картирования потоков и процессов; - проводит расчёты и решает прикладные задачи по оценке эффективности принятых решений; - применяет графические и аналитические методы анализа проблем; применяет адекватные механизмы и инструменты бережливого производства	<u>Текущий контроль:</u> - оценка участия в тренингах, выполнение самостоятельных и практических работ  <u>Промежуточная аттестация:</u> - экспертная оценка выполнения практических заданий