

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
к ОПОП-П по специальности  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**  
**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....	2
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА» .....	16
«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	48
«ООД.04 ИСТОРИЯ».....	56
«ООД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	84
«ООД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» .....	99
«ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	126
«ООД.08 БИОЛОГИЯ» .....	154
«ООД.09 ХИМИЯ» .....	171
«ООД.10 ГЕОГРАФИЯ» .....	193
«ООД.11 МАТЕМАТИКА».....	225
«ООД.12 ИНФОРМАТИКА» .....	260
«ООД.13 ФИЗИКА» .....	278
«СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ».....	306
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	327
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	340
«ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	362
ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....	371
«ОП.04 ФИЗИКА» .....	383
«ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» .....	390
ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА .....	401
«ОП.07 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	418
«ОП.08 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ».....	432
«ОП.09 НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....	439
«ОП.10 ОХРАНА ТРУДА».....	446
«ОП.11 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....	456
ОП.12 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ .....	468
«ОП.13 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ».....	478

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»**

**202\_4\_ г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Индивидуальный проект.....	94
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД 01. РУССКИЙ ЯЗЫК»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

• Цель дисциплины «**РУССКИЙ ЯЗЫК**»: формирование у обучающихся знаний и умений в области языка, навыков их применения в практической профессиональной деятельности; совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических; формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой); совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях; дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков; повышение уровня культуры владения современным русским языком, нормами речевого общения.

Дисциплина «**РУССКИЙ ЯЗЫК**» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы*

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК,</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
<b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
<b>ОК 03.</b> Планировать и	определять актуальность	содержание актуальной

<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>нормативно-правовой документации профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>нормативно-правовой документации возможные траектории профессионального развития и самообразования порядок выстраивания презентации</p>
<p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>
<p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
<p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>описывать значимость своей специальности</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>
<p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно</p>	<p>анализировать и оценивать различные экологические проблемы, опираясь на тексты художественного и публицистического стилей</p>	<p>содержание произведений экологической направленности</p>

действовать в чрезвычайных ситуациях		
<b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	<b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	4	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>30</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Основное содержание</b>			
<b>Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.</b>		<b>6</b>	<i>OK 05</i>
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Основное содержание</b>	4	<i>OK 05</i>
Основные функции языка в современном обществе	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	2	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Основное содержание</b>		
Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заемствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заемствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности		
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	2	
	Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов		
<b>Тема 1.3. Язык</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	<i>OK 05</i>

как система знаков	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке Принципы русской орфографии	2	
<b>Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография</b>		<b>30</b>	<i>OK 04; OK 05</i>
<b>Тема 2.1.</b> Фонетика и орфоэпия	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	<i>OK 04; OK 05</i>
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>		
	Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся		
<b>Тема 2.2.</b> Морфемика и словообразование	<b>Основное содержание</b>		
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок		
<b>Тема 2.3.</b> Имя существительное как часть речи.	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	<i>OK 04; OK 05</i>
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	1	
	Правописание суффиксов и окончаний имен существительных.	1	

	Правописание сложных имен существительных		
<b>Тема 2.4.</b> Имя прилагательное как часть речи.	<b>Основное содержание</b>		
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	1	
	Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	1	
<b>Тема 2.5.</b> Имя числительное как часть речи.	<b>Основное содержание</b>	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	2	
	Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.		
<b>Тема 2.6.</b> Местоимение как часть речи.	<b>Основное содержание</b>		
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений		
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	2	
	Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ		
<b>Тема 2.7.</b> Глагол как часть речи.	<b>Основное содержание</b>	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	2	

	Правописание окончаний и суффиксов глаголов		
<b>Тема 2.8.</b> Причастие и деепричастие как особые формы глагола	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	<i>OK 04; OK 05</i>
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	2	
	Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.		
<b>Тема 2.9.</b> Наречие как часть речи. Служебные части речи.	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	<i>OK 04; OK 05</i>
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	2	
	Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ		
<b>Раздел 3. Синтаксис и пунктуация</b>		<b>13</b>	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
<b>Тема 3.1.</b> Основные единицы синтаксиса.	<b>Основное содержание</b>	<b>3</b>	
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	1	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	2	Зд 05.02
	Знаки препинания в простом предложении		Уд 05.02
<b>Тема 3.2</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	<i>OK 04; OK 05</i>

Второстепенные члены предложения.	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	2	
	Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении		
<b>Тема 3.3.</b> Сложное предложение	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	<i>OK 05; OK 09</i>
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	4	
	Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат		
<b>Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.</b>		<b>11</b>	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	1	
	<b>В том числе, практических занятий:</b>	3	

коммуникации.	Терминология и профессиональная лексика. Язык профессии. Отраслевые терминологические словари.		
<b>Тема 4.2.</b> Коммуникативный аспект культуры речи.	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	1	
<b>Тема 4.3.</b> Научный стиль.	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	<b>В том числе, практических занятий:</b> научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
<b>Тема 4.4.</b> Деловой стиль	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки	<b>1</b>	
	<b>В том числе, практических занятий:</b> виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	3	
<b>Консультация</b>		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>		<b>12</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

#### Тематика индивидуальных проектов (по выбору):

№ п/п	Тема проекта	Форма проекта
1	Функциональные стили речи их особенности.	Реферат
2	Текст как произведение речи.	Доклад
3	Слово в лексической системе языка.	Сообщение
4	Профессионализмы.	Презентация
5	Фразеологизмы.	Реферат
6	Фонетические единицы.	Сообщение
7	Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных.	Доклад
8	Правописание О/Ё после шипящих и Ц.	Презентация
9	Правописание приставок на З - / С -	Сообщение
10	Правописание чередующихся гласных в корнях слов.	Реферат
11	Правописание числительных.	Презентация
12	Правописание предлогов.	Сообщение
13	Употребление междометий в речи.	Презентация
14	Второстепенные члены предложения.	Доклад
15	Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи.	Реферат
16	Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка.	Сообщение
17	Употребление междометий в речи.	Презентация
18	Сложное предложение.	Сообщение
	Типы сложных предложений.	
	Сложносочиненное предложение.	Реферат
	Употребление сложносочиненных предложений в речи.	Доклад
19	Сложноподчиненное предложение.	Презентация
	Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.	Сообщение
20	Бессоюзное сложное предложение.	Реферат
	Использование бессоюзных сложных предложений в речи.	Презентация
21	Сложное предложение с разными видами связи.	Доклад
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	Сообщение

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Русский язык и литература, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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. Дополнительные источники

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять речевой самоконтроль;</li> <li>оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности;</li> <li>- достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- проводить лингвистический анализ текстов различных</li> </ul>	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выступления;</li> <li>-экспертная оценка выполнения письменных работ различных жанров;</li> <li>-защита реферата;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-экспертная оценка лингвистического анализа текста;</li> <li>-экспертная оценка выступления;</li> <li>-защита реферата;</li> <li>-защита ответа;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-экспертная оценка - - выполнения письменных работ различных жанров;</li> <li>-кейс – задания проекты</li> </ul>

<p>функциональных стилей и разновидностей языка;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- связь языка и истории, культуры русского и других народов;</li> <li>- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;</li> <li>- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</li> <li>- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой в сферах общения</li> </ul>	<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>- сочинения/изложения/эссе</p>
---	---	-----------------------------------

**Приложение 2.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Индивидуальный проект.....	94
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД 02. ЛИТЕРАТУРА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЛИТЕРАТУРА»: воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры; развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся; освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико - литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе; совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Дисциплина «ЛИТЕРАТУРА» включена в *обязательную часть* *общеобразовательного цикла образовательной программы*

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-II).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i><b>Код ОК, ПК</b></i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
<b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

профессиональной деятельности	перечне информации	
<b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности в определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации возможные траектории профессионального развития и самообразования порядок выстраивания презентации
<b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности
<b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
<b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний	правила построения простых и сложных предложений на

документацией на государственном и иностранном языках	на известные темы (профессиональные и бытовые), темы.	профессиональные темы правила чтения текстов профессиональной направленности
---	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	54
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> <i>1 семестр - ДФК</i> <i>2 семестр – дифференцированного зачета</i>	4	
<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>54</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Основное содержание</b>			
<b>Введение</b>	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств. Русская литература и российская культура в 19 веке. Значение литературы при освоении профессий и специальностей СПО технологического профиля	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	1	
	Входной контроль		
<b>Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры</b>		<b>4</b>	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
<b>Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	1	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.)		
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03,</i>

<p>Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)</p>	<p>Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Тема одиночества в прозе. <i>Для чтения и изучения.</i> Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Мать Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк»</p>		<p><b>OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</b></p>
<p><b>Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?</b></p>		<p>22</p>	<p><b>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</b></p>
<p><b>Тема 2.1</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>2</p>	<p><b>OK 01, OK 02, OK 03,</b></p>

<p>Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)</p>	<p>Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе</p>		<p><i>OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i></p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p>	<p>1</p>	
	<p>Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста.</p>		
<p><b>Тема 2.2</b> Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>3</p>	<p><i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i></p>
	<p>А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас</p>		

граней национального характера	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составить словарик непонятных и устаревших слов. Составить «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.). Сочинение «Что от Обломова есть во мне?»		
<b>Тема 2.3</b> Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	1	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение) Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее). рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее)		
<b>Тема 2.4</b> Люди и реальность в	<b>Содержание учебного материала</b> Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>

сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык. Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотношении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	1	
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени		
<b>Тема 2.5</b> Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i>
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут» -экскурсия по местам, описанным в романе, и др.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	1	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i>
	Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материал о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в		

	др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова		
<b>Тема 2.6</b> Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Работа с избранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира»		
<b>Тема 2.7</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03,</i>

<p>Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова</p>	<p>Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре</p>		<p><i>OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i></p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p>	<p>1</p>	<p><i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i></p>
	<p>чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами: сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме Некрасова</p>		
<p><b>Тема 2.8</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p>	<p>2</p>	<p><i>OK 01, OK 02, OK 03,</i></p>

<p>Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет</p>	<p>Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. <i>Для чтения и изучения:</i> Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др.</p> <p>Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. <i>Для чтения и изучения:</i> А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.</p>		<p><b>OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</b></p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p>	<p>1</p>	
	<p>анализ поэтического произведения</p>		
<p><b>Тема 2.9</b> Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей. Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга:</p>	<p>3</p>	<p><b>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</b></p>

	своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.		
	<b>Практические занятия:</b> письменный ответ на вопрос.	1	
<b>Профессионально-ориентированное содержание (единица прикладного модуля)</b>			
<b>Раздел 3 «Мастерство в профессии»</b>		<b>8</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</b>
<b>Тема 3.1</b> "Просто читать" – совсем не просто...	<b>Содержание учебного материала:</b> Чтение как вид досуга и способ самообразования и развития личности Разные. направления в современной литературе. <i>Литература янг эдалт</i> – «подростковая литература»; <i>литература нон-фикшн</i> - «нехудожественная литература», в том числе и книги, посвященные людям разных профессий и книги о разных профессиях). Д. Пеннак "Почитаем!"; <i>подкаст</i> «Почему чтение опять стало модным»		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b> участие в анкетировании; подготовка самопрезентации «Я – читатель»; создание <i>блёрба</i> – хвалебного текста, посвященного какой-либо книге (небольшой объем – 3-4 предложения); работа с <i>подкастом</i> «Почему чтение опять стало модным»; создание рекомендательного списка книг для человека избранной профессии	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</b>
<b>Тема 3.2</b> Дело мастера боится	<b>Содержание учебного материала:</b> «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами		<b>ПК 1.2</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b> анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</b> <b>ПК 1.2</b>
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>ПК 1.2</b>

«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p> <p>«Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»»</p>	2	<p><i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i></p> <p><i>ПК 1.2</i></p>
<p><b>Тема 3.4.</b></p> <p>«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Рассказы и повести Н.С. Лескова</p> <p>Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными проф. деятельности</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p> <p>организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»</p>	2	<p><i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i></p> <p><i>ПК 1.2</i></p>
<i>Основное содержание</i>			

<b>Раздел 4. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи</b>		<b>18</b>	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
<b>Тема 4.1.</b> Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	<b>Содержание учебного материала</b> Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики	3	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
<b>Тема 4.2</b> Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b> <i>Александр Иванович Куприн (1870–1938)</i> Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпитафии. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
<b>Профессионально-ориентированное содержание (единица прикладного модуля)</b>			
<b>Тема 4.3</b> «Опыт	Анализ и интерпретация информации из мемуарных и биографических источников. (Какие профессии освоил А. Куприн? Какое значение это	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,</i>

<i>литераторов бесценен...»</i>	имело впоследствии для писательской деятельности? В каких произведениях писателя профессия героя значима для раскрытия идеи произведения?) Мини-проекты (краткосрочные). Эссе («Почему я хочу стать...»)		<b>OK 09</b>
<b>Основное содержание</b>			
<b>Тема 4.4</b> Герои М. Горького в поисках смысла жизни	<b>Содержание учебного материала</b>  <i>Максим Горький</i> (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих « <i>Старуха Изергиль</i> ». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса « <i>На дне</i> ». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	<b>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</b>
<b>Тема 4.5</b> Серебряный век: общая характеристика и основные представители	<b>Содержание учебного материала</b> <i>От реализма – к модернизму</i> <i>Серебряный век</i> : происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. <i>Символизм</i> . Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: <i>В. Брюсов</i> («Творчество»); <i>К. Бальмонт</i> («Я – изысканность русской медлительной речи...»); <i>А. Белый</i> («Раздумье»). <i>Акмеизм</i> . Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: <i>Н. Гумилев</i> («Жираф»); <i>С.</i>	2	<b>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</b>

	<p><i>Городецкий</i> («Береза»).</p> <p><i>Футуризм</i>. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль». Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: <i>И. Северянин</i> («Эпилог», «Авиатор»); <i>В. Хлебников</i> («Заклятие смехом»).</p> <p>Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре</p> <p>Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору).</p>		
<p><b>Тема 4.6</b></p> <p>А. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	3	<p><i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i></p>
	<p>А. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»</p> <p>Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта.</p> <p>«Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...»</p> <p>Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта.</p> <p>Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене</p> <p>Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта</p>		
<p><b>Тема 4.7</b></p> <p>Поэтическое новаторство В. Маяковского о</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	<p><i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i></p>
	<p><i>Владимир Владимирович Маяковский</i> (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии).</p> <p>«<i>Послушайте!</i>», «<i>Лиличка!</i>», «<i>Скрипка и немножко нервно</i>», «<i>Левый марш</i>», «<i>Прозаседавшиеся</i>», «<i>Нате!</i>», «<i>А вы могли бы?</i>», «<i>Юбилейное</i>»,</p>		

	<p>«Сергею Есенину»</p> <p><i>Лирика.</i> Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии</p> <p>Поэма-триптих «<i>Облако в штанах</i>». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки.</p> <p>Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре</p>		
<b>Тема 4.8</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</b>
Драматизм судьбы поэта (С.А. Есенин)	<p><i>Сергей Александрович Есенин (1895–1925)</i></p> <p>(«<i>Гой ты, Русь моя родная!</i>», «<i>Тебе одной плету венки...</i>», «<i>Спит ковыль. Равнина дорогая...</i>», «<i>Неуютная жидкая лунность...</i>»; «<i>Сорокоуст</i>», «<i>Я покинул родимый дом...</i>», «<i>Русь советская</i>», «<i>Письмо к матери</i>»; «<i>Отговорила роща золотая...</i>», «<i>Собаке Качалова</i>»; «<i>Не бродить, не мять в кустах багряных...</i>», «<i>Мы теперь уходим понемногу...</i>», «<i>Шаганэ ты моя, Шаганэ...</i>», «<i>Письмо к женщине</i>», «<i>Не жалею, не зову, не плачу...</i>».</p> <p>Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке</p>		
<b>Раздел 5 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</b>
Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	<p><i>Марина Ивановна Цветаева (1892–1941)</i> Сведения из биографии.</p> <p>«<i>Роландов Рог</i>», «<i>Моим стихам, написанным так рано...</i>», «<i>Кто создан из камня, кто создан из глины...</i>», «<i>Куст</i>», «<i>Тоска по родине! Давно...</i>», «<i>Вчера еще в глаза глядел...</i>», «<i>Идешь на меня похожий...</i>», «<i>Все рядком лежат...</i>», «<i>Стихи к Блоку</i>» («<i>Имя твое – птица в руке...</i>»), «<i>У тонкой</i></p>		

	<p><i>проволаки над волной овсов...</i>» (из цикла «Ахматовой»)          Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке</p>		
<p><b>Тема 5.2</b>          Андрей Платонов.          «Усомнившийся Макар»</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><i>Андрей Платонов</i> (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии.          Повесть «<i>Усомнившийся Макар</i>». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)</p>	1	<p><i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i></p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p> <p>Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова</p>		
	<p><b>Тема 5.3</b>          Вечные темы в поэзии          А. А. Ахматовой</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><i>Анна Андреевна Ахматова</i> (1889–1966) Сведения из биографии.          «<i>Песня последней встречи</i>», «<i>Сжала руки под темной вуалью...</i>», «<i>Смятение</i>», «<i>Под крышей промерзшей пустого жилья...</i>», «<i>Муза</i>», «<i>Муза ушла по дороге...</i>», «<i>Мне ни к чему одические рати...</i>», «<i>Не с теми я, кто бросил землю...</i>», «<i>Мне голос был. Он звал утешно...</i>», «<i>Родная земля</i>», «<i>Смуглый отрок бродил по аллеям...</i>»  <i>Лирика</i>. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «<i>Реквием</i>». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ</p>	2

	лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке		
<b>Тема 5.4</b> <i>«Изгнанник, избранник»:</i> М. А. Булгаков	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i>
	<i>Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»:</i> сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман <i>«Мастер и Маргарита»</i> . История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. <i>или</i> роман <i>«Белая гвардия»</i> . История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	<i>ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09</i>
	Жанр и композиция романа <i>«Мастер и Маргарита»</i> . Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа		
<b>Тема 5.5</b> М. А. Шолохов в. Роман-эпопея <i>«Тихий Дон»</i>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i>
	<i>Михаил Александрович Шолохов (1905–1984)</i> Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея <i>«Тихий Дон»</i> (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i>
	Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии: работа над созданием образа героя		

<b>Раздел 6 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 6.1</b> «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...»</i> Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов		
<b>Тема 6.2.</b> Исповедальность лирики А. Твардовского	<i>Александр Трифонович Твардовский (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)</i> <i>«Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем»</i> «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>

	лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству Анализ стихов А.Т. Твардовского, посвященных ведущим темам в лирике поэта: тема войны, тема родного дома. Выявление основных мотивов средствами других видов искусства		
<b>Раздел 7 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 7.1</b> Тема Великой Отечественной войны в литературе	<b>Содержание учебного материала</b> Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003) Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок Фадеев Александр Александрович (1901-1956) «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью	3	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b> Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?»	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
<b>Тема 7.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	

Тоталитарная тема в литературе второй половины XX века	<p><i>А. И. Солженицын</i> «Один день Ивана Денисовича»; <i>В. Т. Шаламов</i> «Колымские рассказы» (по выбору учителя)</p> <p><i>Александр Исаевич Солженицын</i> (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе.</p> <p>Повесть «<i>Один день Ивана Денисовича</i>»</p> <p>Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливым день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова. Приемы создания образа: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести</p>		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	1	
	Анализ произведений		
Тема 7.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	<b>Содержание учебного материала</b>	3	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	<p><i>Валентин Григорьевич Распутин</i> (1937–2015)</p> <p>Повесть «<i>Прощание с Матерой</i>». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести.</p> <p><i>Василий Макарович Шукшин</i> (1929–1974)</p> <p>Рассказы «<i>Микроскоп</i>», «<i>Срезал</i>». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>

	образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений		
<b>Раздел 8 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 8.1</b> Лирика: проблематика и образы	<b>Содержание учебного материала</b> Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. <i>Иосиф Александрович Бродский</i> (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе. <i>«В деревне Бог живет по углам...»</i> , <i>«Пилигримы»</i> , <i>«Воротишься на родину. Ну что ж»</i> , <i>«Стансы»</i> , <i>«Postscriptum»</i> («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), <i>«Ниоткуда с любовью надцатого мартабря...»</i> , <i>«Конец прекрасной эпохи»</i> , <i>«Пятая годовщина»</i> , <i>«На столетие Анны Ахматовой»</i> , <i>«Рождественская звезда»</i> , <i>«Не выходи из комнаты...»</i> (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре. <i>Давид Самуилович Самойлов</i> (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. <i>«Сороковые, роковые...»</i> , <i>«Если вычеркнуть войну...»</i> <i>«Семен Андреич»</i> ; <i>«Дай выстрадать стихотворенье!..»</i> , <i>«Стих небогатый, суховатый...»</i> , <i>«Пестель, поэт и Анна»</i> ; <i>«Конец Пугачева»</i> ; <i>«Названья зим»</i> , <i>«Мне снился сон жестокий...»</i> ; <i>«Двор моего детства»</i> ; <i>«Болдинская осень»</i> , <i>«Рождество Александра Блока»</i> ; <i>«Память»</i> (по выбору учителя) <i>«Все есть в стихах – и то и это...»</i> : открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией	<b>2</b>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i>

<b>Тема 8.2</b> Драматургия: традиции и новаторство	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i>
	<i>Александр Валентинович Вампилов (1937–1972)</i> «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом») Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>		
	Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Гоголевские традиции в пьесе драматурга. Символичность названия пьесы		
<b>Раздел 9 Зарубежная литература XX века</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 9.1</b> Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</i>
	<i>Рэй Брэдбери (1920–2012)</i> . Научно-фантастические рассказы « <i>И грянул гром</i> », « <i>Вельд</i> » Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – « <i>И грянул гром</i> »). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – « <i>Вельд</i> »). Сочетание сказки и фантастики <i>Эрнест Хемингуэй (1899–1961)</i> . Новелла « <i>Кошка под дождем</i> ». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди. Особенности жанра «фантастический рассказ». Рассказ-предупреждение Р. Брэдбери. Другие проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). «Кошка под		

	дождем» Хемингуэя: особенности жанра новеллы. Нравственные проблемы и способы их раскрытия писателем		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века Драматизация: разыгрывание одного из эпизодов выбранного произведения, чтение и анализ стихотворений		
<b>Раздел 10 Художественный мир литературы народов России</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 10.1</b> Взаимосвязь и взаимовлияние литератур народов России	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Кайсын Шуваевич Кулиев</i> (1917–1985) – балкарский поэт и прозаик <i>Лирика</i> (перевод Б. Ахмадулиной). «Его поэзия – это целостность человека и мира...». Тематическое многообразие лирики поэта: тема творчества («Сказали мне люди: "Поэт – кто велик"...», «Чужой беимет не примеряй, мой стих...», «Жизнь – восхождение»); тема любви к малой родине, ее природе («Каким бы малым ни был мой народ...», «Зима пришла», «Яблоками пахнет осень...», «Вечер в горах»); историческая тема (война – «Обрушилось горе на нас, как скала...»; депортация – «В Хуламском ущелье»). Диалоги с российской культурой («Письмо к Расулу Гамзатову», «Мы слушали музыку»). Песни на стихи поэта. Чтение и анализ стихов К. Кулиева. Тематика и проблематика стихов поэта. Судьба балкарского народа в лирике Кулиева. Диалоги поэта с российской культурой. Б. Ахмадулина – переводчик стихов К. Кулиева	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
<b>Профессионально-ориентированное содержание (единица прикладного модуля)</b>			
<b>Раздел 11 Чтение и профессионализм</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 11.1</b> «Опыт литераторов бесценен...»	<b>Содержание учебного материала</b> Биография А. И. Куприна, множество профессий, которыми он овладел, факты, послужившие источниками его творчества; раскрытие своеобразия воплощения писателем реальных фактов своей жизни, своего житейского опыта в художественном произведении;		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	<i>Проект 1</i> – «"Цирковой опыт" и цирковые рассказы А. Куприна». <i>Проект 2</i> (инд.) – «"Опыт авиатора" и его описание А. Куприным в очерке "Первый полет"». <i>Проект 3</i> – «Наблюдение А. Куприна за животными в цирке как основа		

	его рассказов о "братьях меньших"». Написание эссе «Почему я хочу стать ...»		
<b>Тема 11.2</b> Профессия – поэт? Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Поэзия и профессионализм. Разные взгляды на поэтическое творчество и поэтов. Биография И.А. Бродского: самоопределение «поэт» как призвание и как повод для гонений. Поэзия И. А. Бродского в контексте современной ему эпохи. Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	подготовка «Литературного досье поэта И. Бродского» по материалам интервью с поэтом и мемуарам. Чтение стихотворений Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное		
<b>Тема 11.3</b> «Сколько есть профессий разных...» Поэтические строки о людях разных профессий	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Тема человека труда в поэзии середины XX века, поэтическое творчество людей разных профессий. Д. Самойлов, А. Кушнер и др. (по выбору преподавателя)		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	создание развернутого высказывания «Люди разных профессий – герои лирики конца прошлого века»		
<b>Тема 11.4</b> «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Стихотворения поэтом начала XX века (Саша Черный, Владислав Ходасевич, Осип Мандельштам, Николай Гумилев, Зинаида Гиппиус, Максимилиан Волошин и др.) – по выбору		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	2	
	участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составить сборник стихов поэтов Серебряного века для определенной аудитории – людей избранной профессии. Написание аннотации к сборнику		
<b>Тема 11.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01, OK 02, OK 03,</i>

«...О, люди! Люди с номерами»: труд вольный и подневольный	Труд вольный и подневольный в повести «Один день Ивана Денисовича» А.И. Солженицын (избранные эпизоды, включая главу «На строительстве лагерной ТЭЦ», «Цезарь прячет у Шухова свою посылку», «Эстонцы в долг дают табак», «Шухов шьет рукавицы».)		<i>OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b> чтение и анализ эпизодов, просмотр фрагментов экранизации повести, участие в обсуждении, написание сочинения	2	
<b>Тема 11.6</b> «Говори, говори...»: диалог как средство характеристик и человека	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Диалог как средство коммуникации в профессиональном общении. Разные типы коммуникации, этика делового общения. Рассказ В. Шукшина «Микроскоп»: чтение и анализ диалогов героев		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b> чтение и анализ диалогов; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией)	2	
<b>Тема 11.7</b> «Видеть красоту» или «созидать красоту»? Быть мастером или творцом?	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09,</i>
	Творчество и творческая личность: сложности, с которыми сталкивается человек в процессе творчества. Творческий труд. Тема красоты в творчестве. Рассказ В. Шукшина «Стенька Разин», рассказ С. Скитальца «Икар»		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b> анализ избранных эпизодов, чтение по ролям сцены «В кузнице» («Стенька Разин»); словарная работа, написание эссе «Какова роль красоты в жизни человека?»	2	
<b>Тема 11.8</b> «Прогресс – это форма человеческого существования »	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09</i>
	Технический прогресс и развитие искусства. Тема технического прогресса в литературе. М. Булгаков «Собачье сердце», Р. Брэдбери «И грянул гром...», «Вельд», «Улыбка» (по выбору)		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b> подготовка и участие в дискуссии «Как научно-технический прогресс влияет на человечество?»	1	
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)</b>		<b>4</b>	
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

#### Тематика индивидуальных проектов (по выбору):

№ п/п	Тема программы	Форма проекта
1	«Маска, я тебя знаю!» - псевдонимы русских литераторов XX века	Презентация
		Реферат
2	Театр А. Островского	Сообщение
		Презентация
3	Образ Петербурга в произведениях писателей XIX века	Реферат
		Презентация
4	Литература на экране (экранная жизнь произведений русской литературы XIX века)	Презентация
		Реферат
5	Литература на экране (экранная жизнь произведений русской литературы XX века)	Презентация
		Реферат
6	Преступление и наказание в литературных произведениях	Презентация
		Реферат
7	«Мысль семейная» в литературе	Сообщение
8	Роль искусства в жизни общества в первой половине XX века.	Презентация
		Сообщение
9	Герой нашего времени	Сообщение
10	«Нам песня строить и жить помогает» - что пели прадеды и деды или хиты 1920, 1930, 1940, 1950, 1960-х г.г.	Реферат
		Презентация
11	Тема экологии в произведениях современных писателей	Сообщение
12	Тема исторической памяти в произведениях русских писателей	Сообщение
13	Русский и французский императоры в романе Л.Н. Толстого «Война и мир»	Реферат
		Презентация
14	«Основные темы и мотивы бунинского цикла «Тёмные аллеи»»	Реферат
		Презентация
15	«Значащие» имена и фамилии литературных персонажей в ранних юмористических рассказах Чехова	Реферат
		Презентация
16	Лагерная тема в творчестве писателей XX века	Реферат
		Презентация
17	Герои- чудики В.М. Шукшина	Сообщение
18	Серебряный век в кино и театре	Реферат
		Презентация
19	Русские писатели - лауреаты Нобелевской премии	Реферат
		Презентация
20	Тема технического прогресса в литературе	Реферат
		Презентация

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Русский язык и литература, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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. Дополнительные источники

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 РАБОТЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспроизводить содержание литературного произведения;</li> <li>- 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);</li> <li>- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</li> <li>- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;</li> <li>- выявлять «сквозные» темы и</li> </ul>	<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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа,</li> <li>Практическая работа устный ответ, экспертная оценка выполнения практического задания;</li> <li>- устный ответ;</li> <li>- защита ответа;</li> <li>- защита реферата;</li> <li>- экспертная оценка самоанализа;</li> <li>- экспертная оценка - выступления;</li> <li>- экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций.</li> </ul>

<p>ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять род и жанр произведения;</li> <li>- сопоставлять литературные произведения;</li> <li>- выявлять авторскую позицию;</li> <li>- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;</li> <li>- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;</li> <li>- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать образную природу словесного искусства;</li> <li>- знать содержание изученных литературных произведений; основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв;</li> <li>- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;</li> <li>- основные теоретико-литературные понятия;</li> </ul>	<p>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 2.3**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ООД.03 ИННОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины .....	7
2.3. Индивидуальный проект .....	94
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

## 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ООД.03 Иностранный язык»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: заложить основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих владение иностранным языком для общения на нём в повседневной жизни.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
<b>ОК 1- ОК 09</b>	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы, -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	-знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, -особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности.	-обладать сформированной коммуникативной иноязычной компетенцией, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения; - владеть знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и уметь строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; -уметь выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран; - уметь использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	68	68
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	4	4
Всего	72	68

## 2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Вводно-коррективный курс</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1 Лингвострановедческие реалии изучаемого языка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Алфавит и транскрипция	2	
	2. Правила чтения букв и буквосочетаний	2	
	3. Части речи. Порядок слов в предложениях.	2	
	4. Глагол "to be" и его формы.	2	
5. Глагол "to have", его особенности	2		
<b>Раздел 2. Я – студент губернаторского авиастроительного колледжа</b>		<b>18</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
<b>Тема 2.1 "Я – студент колледжа"</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Введение лексики, чтение текста "Я – студент колледжа".	2	
	2. Чтение и обсуждение текстов "О себе", «Мой рабочий день»	2	
	3. Чтение и обсуждение текста "Мой колледж"	2	
	4. Типы местоимений.	2	
	5. Чтение и разбор текста «Что такое Worldskills?»	2	
	6. Конструкция THERE IS/ARE	2	
	7. Конструкция THERE IS/ARE	2	
	8. Исчисляемые и неисчисляемые существительные	2	
9. Образование множественного числа имён существительных	2		
		<b>28</b>	
<b>2 семестр</b>			
<b>Раздел 3. Геометрические фигуры. Линии. Углы. Математические действия</b>		<b>6</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
<b>Тема 3. 1 Введение лексических единиц по теме «Линии и</b>	1. Линии и фигуры, виды углов, Теорема Пифагора.	2	
	2. Числительные. Даты. Математические действия".	2	
	3. Обозначение времени в английском языке. Предлоги времени.	2	

фигуры», «Виды углов».			
<b>Раздел 4. Мой город</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 4.1. Мой город</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Введение лексических единиц по теме "Мой город".	2	
	2. Артикли в английском языке	2	
	3. Типы вопросительных предложений.	2	
	4. Настоящее простое время	2	
	5. Будущее простое время. Конструкция "To be going to"	2	
	6. Прошедшее простое время.	2	
	7. Систематизация видовременных форм	2	
	8. Комсомольск-на-Амуре	2	
<b>Раздел 5. Введение в специальность Практико ориентированное содержание</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 5.1. Технические инструменты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Введение лексики по теме "Технические инструменты	2	
	2. Инструменты и их комплектующие	2	
	3. Основные модальные глаголы. Эквиваленты модальных глаголов	2	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	4. Повелительное наклонение. Приказы и запреты.	2	
	5. Применение инструментов на практике	2	
	6. Материалы и их свойства. Конструкция "It is made of"	2	
	7. Прилагательные. Степени сравнения прилагательных	4	
	8. Конструкция "What's wrong with?"	2	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	9. Введение лексики и обсуждение текста по теме "Металлы и неметаллы "	2	
	10. Местоимения SOME, ANY, NO и их производные	2	
	11. Чтение и обсуждение текста " Физические свойства металлов и их сплавов"	2	
	12. Итоговый тест	2	
		<b>4</b>	
<b>Всего</b>		<b>72</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляется преподавателем согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы на индивидуальным проектом.

#### Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Грамматика английского языка: от истоков до наших дней. Будет ли она упрощаться в будущем? Как это повлияет на процессы взаимоотношений в современном мире?
2. Письменная и устная английская речь. А есть ли разница?
3. Что важнее: грамматика или лексика? Какой турист выживет в чужой стране.
4. Сколько слов в английском языке? А может они и не английские? Как латинские и греческие заимствования (а также заимствования из других языков) повлияли на развитие английского.
5. Диалекты Великобритании – понимают ли британцы друг друга? Так ли важно произношение в современном мире.
6. Американские диалекты – в каждом штате свой язык? О региональных диалектах/словах, которые употребляются только в определенной местности.
7. Почему «пишется Манчестер, а читается Ливерпуль»? Об английском произношении / написании слов.
8. Знать или понимать? Достаточно ли выучить слова или правила, чтобы свободно говорить на английском?
9. Изучение английского языка в России. Возможно ли начать воспринимать английский не как очередной предмет?
10. Native speaker – who is it? Возможно ли существование такого понятия в современном мире?
11. Глобализация и роль английского языка в современном мире. 12. Языки гибриды (Pidgins and Creoles) – влияние английского на другие языки.
12. Английский язык в моей будущей специальности.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет “Иностранного языка” оснащенные в соответствии с п. 6.1 ОПОП по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов»

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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 – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.
2. Бонами Д. Английский язык для будущих инженеров: Учеб.пособие. – 2-е изд. испр. – М.: Высш.шк., 1994. – 287 с.

3. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей. – М.: «Академия», 2017

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. www.lingvo-online. ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики);

2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов);

3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»);

4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English) – словарь современного английского языка.

5. 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).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	91-100% правильных 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)	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета
Умеет: -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	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)	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета

**Приложение 2.4**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.04 ИСТОРИЯ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Индивидуальный проект.....	94
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.04 История»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.04 ИСТОРИЯ»: формирование целостной картины российской и мировой истории, понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в историю страны и мира, формирование личностной позиции к основным этапам развития государства, современному образу России.

В соответствии с Федеральными образовательными стандартами в образовательных организациях РФ на базе среднего профессионального образования ключевыми задачами изучения истории являются:

- формирование у молодого поколения ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации в окружающем мире;
- овладение обучающимися знаниями об основных этапах развития человеческого общества с древности до наших дней, при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству – многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.

Дисциплина ООД.04 «ИСТОРИЯ» является обязательной частью общеобразовательного цикла по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах	

	<p>методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p>	<p>структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p>	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста;</p>	
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать</p>	<p>грамотно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке,</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость</p>	

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 2.5. Обеспечивать ведение технической документации по техническому обслуживанию и ремонту электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов			производить анализ документов и оформлять документацию. применять различные методы к анализу и оформлению документов

## 2. Структура и содержание дисциплины «ООД.04 История»

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	132	34
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация 1 семестр – ДФК., 2 семестр - Дифференцированный зачет	4	
<b>Всего</b>	<b>136</b>	<b>34</b>

## 2.2. Содержание 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
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>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>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.</p> <p>Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.</p> <p>Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.</p> <p>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 союз. Верден. Сомма.</p> <p>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.</p> <p>Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция</p>	<p><b>8</b></p> <p>6</p>	<p>ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5.</p>

	<p>государств Четверного союза.</p> <p>Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.</p> <p>Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.</p> <p>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.</p> <p>Наращение 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.</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны	2	
<p><b>Тема 1.2.</b></p> <p><b>Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.</b></p> <p><b>Первые революционные преобразования большевиков</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Причины Великой российской революции и ее начальный этап.</p> <p>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.</p> <p>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>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</p>	<p><b>8</b></p> <p>6</p>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p> <p>ПК 2.5.</p>

	<p>правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.</p> <p>Первые революционные преобразования большевиков.</p> <p>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.</p> <p>Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Первые революционные преобразования большевиков.	2	
<p><b>Тема 1.3.</b> <b>Гражданская война и ее последствия.</b> <b>Культура Советской России в период Гражданской войны</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Причины и этапы Гражданской войны в России.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.</p> <p>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</p>	<p><b>8</b></p> <p>4</p>	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5.</p>

	<p>Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.</p> <p>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.</p> <p>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</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<p>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</p>	2	
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>2</b>	ОК 01, ОК 02
«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания работников заводов машиностроения в годы великих потрясений. Наш край в 1914-1922 гг.		2	ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.5.
<b>Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>	<b>6</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
		4	

	<p>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.</p> <p>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 социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммунны, артели и ТОЗы</p>		
	<p>Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти</p>	2	
<p><b>Тема 2.2.</b> <b>Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>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.</p> <p>Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопrotивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.</p> <p>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.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>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 священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий.</p>	<p><b>6</b></p> <p>4</p> <p><b>2</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5.</p>

	Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Итоги и цена советской модернизации.		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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. 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 национальной интеллигенции. 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	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</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»	2	
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>10</b>	

<p><b>Революционные события 1918 – начала 1920-х гг.</b>  <b>Версальско-Вашингтонская система.</b>  <b>Мир в 1920-е – 1930-е гг.</b>  <b>Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</b></p>	<p>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.</p> <p>Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.</p> <p>Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.</p> <p>Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалю Ататюрку. 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.</p> <p>Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.</p> <p>Международные отношения в 1920-1930-х гг.</p> <p>Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в</p>	<p>6</p>	<p>ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06</p>
--	--	----------	---

	<p>Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана- Келлога. "Эра пацифизма".</p> <p>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 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.</p> <p>Развитие культуры в 1914-1930-х гг.</p> <p>Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов.</p> <p>"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</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	4	
<b>Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>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.</p> <p>Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.</p> <p>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</p>	<b>8</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна.	2	

	Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой		
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>			ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.5.
Становление советской отрасли машиностроения. Рабочий класс в годы великих свершений. Наш край в 1920-1930-е гг.		2	
<b>Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	
<b>Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 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.</p> <p>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.</p> <p>Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто.</p>	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5.

	<p>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.</p> <p>Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.</p> <p>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз	2	
<p><b>Тема 3.2.</b> <b>Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)</b></p>	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	
	<p>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. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.</p> <p>Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.</p> <p>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.</p> <p>Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.</p> <p>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.</p> <p>СССР и союзники.</p>	4	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	

	Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"	2	
<b>Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2.
	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. Повседневность военного времени. Фронтная 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. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, 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.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	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. 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</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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. Ревэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.	4	

<b>войны</b>	<p>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").</p> <p>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.</p> <p>Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.</p> <p>Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	2	
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>			
	Машиностроение в годы Великой Отечественной войны. Трудовой подвиг работников на фронте и в тылу. Наш край в 1941-1945 гг.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.5.
<b>Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>10</b>	
<b>Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)</b>	<p>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.</p> <p>Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг.</p>	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5.

	<p>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. Нарастание 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> <p>Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты 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>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>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.</p> <p>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 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.</p> <p>Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Страны Латинской Америки во второй половине XX в.</p> <p>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)</p> <p>Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы	2	

<b>Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг.</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.</p> <p>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).</p> <p>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".</p> <p>Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.</p> <p>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 (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее</p>	<p><b>4</b></p> <p>4</p>	<p>ОК 02 ОК 05 ОК 06</p>
<b>Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>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.</p> <p>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</p>	<p><b>6</b></p> <p>4</p>	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5.</p>

	<p>интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.</p> <p>Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.</p> <p>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.</p> <p>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. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.	4	
<b>Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>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 рестаилинизация. 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</p>	<b>10</b>	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5.</p>
		8	

	<p>развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).</p> <p>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> <p>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.</p> <p>Л.И. Брежнев в оценках современников и историков</p>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</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	2	
<b>Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991).</p> <p>Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен 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>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</p>	<b>6</b>	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>
		2	

фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.

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.

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.

Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.

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 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.

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.

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).

Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.	2	
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>			
	Успехи и проблемы машиностроения в СССР. Советские инженеры на службе Родине. Наш край в 1945-1991 гг.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 2.5.
<b>Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)</b>	<b>Основное содержание</b> 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. 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. 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. 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. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена	<b>8</b>	
		4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.5.

	<p>ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</p> <p>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.</p> <p>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</p>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ.	2	
	<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>4</b>	
	<b>Всего</b>	<b>136</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Первая мировая война
2. Российская армия на фронтах первой мировой войны
3. Великая российская революция
4. Модернизация СССР: цена достижений
5. Гражданская война: истоки и основные участники
6. Образование СССР
7. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг
8. Семейная хроника: жизнь моих предков в 1920-1930-е гг.
9. Великая Отечественная война по дневникам и воспоминаниям современников событий.
10. Злодеяния нацистских захватчиков на оккупированной территории СССР
11. Мой край в годы Великой Отечественной войны
12. Человек и война: мои родственники на фронтах и в тылу
13. Отражений событий ВОВ в музыке, искусстве, кино и литературе
14. Развитие машиностроения в СССР В 1945-1991 гг.
15. Мода в СССР 1945-1991 гг.: основные тенденции развития
16. Культурное пространство СССР второй половины XX века
17. Становление Новой России (конец XVII-начало XVIII века)
18. Политический портрет И.Сталина, Н.Хрущева, Л.Брежнева М.Горбачева, Б.Ельцина, В.Путина, Д.Медведева (по выбору) на фоне эпохи
19. От пейджера до мобильных приложений: технические новшества, повлиявшие на повседневную жизнь российского общества начала 1990-х – начала 2000-х гг.
20. «Щит Родины»: передовые российские вооружения

#### Виды индивидуальных проектов:

1. Проект в форме презентации
2. Проект в форме реферата
3. Проект в форме сообщения
4. Проект в форме доклада

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «История» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет  
Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России: Учебник в 2-х частях, базовый уровень. –Москва, 2023 г.;

##### 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает</i>            актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить            основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте            алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях            методы работы в профессиональной и смежных сферах            структуру плана для решения задач            порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности            актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить            номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности            приемы структурирования информации            формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации            порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств            психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности            основы проектной деятельности            особенности социального и культурного контекста;            правила оформления документов</p>	<p>- соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу.            - точность определения или понятия.            - демонстрация правильного употребления фактов и событий</p>	<p>- тестирование            - устный опрос            - работа с источниками (документами), картой            - самостоятельная работа</p>

<p>и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>		
<p><i>Умеет</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- обозначена дата, исторический период - факты излагаются в хронологической последовательности. - имеется представление об исторических условиях данного вопроса . - описание завершается подведением итогов и формулированием выводов.</p>	<p>- контрольная работа - индивидуальное домашнее задание; - реферативное задание; - проектное задание; - дифференцированн ый зачет.</p>

**Приложение 2.5**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ООД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ....</b>	<b>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
1.1.	<i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	86
1.2.	<i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	86
<b>2.</b>	<b>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>88</b>
2.1.	<i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	88
2.2.	<i>Содержание дисциплины</i>	89
2.3.	<i>Индивидуальный проект</i>	94
<b>3.</b>	<b>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>95</b>
3.1.	<i>Материально-техническое обеспечение</i>	95
<b>4.</b>	<b>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>95</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД. 05 Физическая культура»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы «ООД.05 Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

– развитие физических качеств и двигательных способностей, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, формирование национально

– культурных ценностей и традиций, обеспечение мотивации и потребности к занятиям физической культурой.

Освоение курса «ООД.05 Физическая культура» предполагает решение следующих задач:

- сохранение и укрепление здоровья, в том числе закаливание организма; оптимальное развитие физических качеств и двигательных способностей; повышение функциональных возможностей организма, формирование навыков здорового и безопасного образа жизни, умений саморегуляции средствами физической культуры;

- формирование жизненно важных, в том числе спортивных двигательных навыков и умений, культуры движений; приобретение базовых знаний научно-практического характера по физической культуре;

- содействие развитию психомоторных функций; формирование морально – волевых качеств, духовно-нравственной культуры на основе национальных ценностей, а также на диалоге культур;

- обеспечение интеллектуального, морального, социокультурного, эстетического и физического развития личности обучающегося;

- развитие положительной мотивации и устойчивого учебнопознавательного интереса к предмету «Физическая культура».

Дисциплина «ООД.05 Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК,</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владение навыками</b>
<b>ОК 01-09</b>	Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том	формирование знания следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения

	<p>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 деятельностью</p> <p>владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств</p> <p>владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</p> <p>владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности</p> <p>Овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья,</p>	<p>границы взаимодействия; 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>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков</p> <p>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психическому здоровью</p>	<p>самостоятельных занятий по формированию индивидуального телосложения и коррекции осанки, развитию физических качеств, совершенствованию техники движений;</p> <p>Включать занятия физической культурой и спортом в активный отдых и досуг. Владеть навыками использования физкультурно-физической деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самоопределения в физической культуре;</p>
--	--	--	--

	поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;		
--	---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>68</b>	<b>64</b>
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> <i>1 семестр - зачет</i> <i>2 семестр – дифференцированный зачет</i>	<b>4</b>	<b>4</b>
Всего	<b>72</b>	<b>68</b>

## 2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>4</b>	<b>ОК 01-09</b>
Тема 1.1. Профессионально - прикладная физическая подготовка	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		
	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>ОК 01-09</b>
	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	1	<b>ОК 01-09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	1	
	Выполнения комплекса упражнений утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда		<b>ОК 01-09</b>
	Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда		<b>ОК 01-09</b>
	Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств. Прикладных двигательных умений и навыков		<b>ОК 01-09</b>
Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований ступени		<b>ОК 01-09</b>	
Тема 1.2.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		

Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.	1	ОК 01-09
<b>Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>			ОК 01-09
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>20</b>	
	Старт	1	
	Финиширование	1	
	Бег на короткие дистанции 100 м	6	
	Бег по прямой с различной скоростью	2	
	Бег по пересечённой местности	4	
	Прыжки в высоту способом «Перешагивание»	6	
	Бег на дистанцию 1000 м (девушки) и 2000 м (юноши)	6	
	Метание гранаты 700 гр.500 гр.,	4	
	Прыжок в длину с места. Подводящие упражнения	2	
<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	ОК 01-09	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка комплекса упражнений на развитие скоростных качеств. Разработка комплекса упражнений на развитие скоростно-силовых качеств Разработка комплекса упражнений на развитие выносливости. Разработка комплекса упражнений на развитие координации движений. Реферативное исследование на тему «История возникновения и развития легкой атлетики».		ОК 01-09	

	Разработка фрагмента занятия по лёгкой атлетике. Разработка индивидуального комплекса упражнений по лёгкой атлетике. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.		
Тема 2.2. Настольный теннис	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		<b>ОК 01-09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	<b>ОК 01-09</b>
	Правила поведения и Т.Б при занятиях настольным теннисом	1	
	Стойки, передвижение игрока.	1	
	Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка.	1	
	Технический приём: подача.	1	
	Технические приёмы: подрезка, срезка.	1	
	Технические приёмы: накат, поставка	1	
	Тактические комбинации.	2	
Тема 2.3. Волейбол	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	Правила судейства соревнований по волейболу	1	
	Нижняя прямая подача в 4-5 зону	1	
	Нижняя прямая подача в 1-2 зону	1	
	Верхняя прямая подача	2	
	Верхняя прямая подача в 6-3 зону	1	
	Верхняя прямая подача в 4-5 зону	1	
	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	
	Техники передач	2	
	Техники приёма мяча после подачи	2	
Прямой нападающий удар	1		
Двусторонняя игра	2		
Тема 2.4. Баскетбол	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>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	
	Личная защита	2	
Тема 2.5. Мини-футбол.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		<b>ОК 01-09</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>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		
Тема 2.6. Гимнастика	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		<b>ОК 01-09</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.	1	

	Упражнения на высокой и на низкой перекладине		
	Наклон вперед из положения стоя. Упражнения для коррекции осанки	1	
	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	<b>ОК 01-09</b>
	Атлетическая гимнастика (Юноши)	<b>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	
	Круговой метод тренировки для развития силы	1	
Тема 2.7 Фитнес	Правила судейства соревнований.	1	<b>ОК 01-09</b>
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО – Рывок гири 16 кг.	1	<b>ОК 01-09</b>
	Аэробика (девушки)	<b>6</b>	
	Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками.	1	<b>ОК 01-09</b>
	Упражнения в фитбол-аэробике.	2	
	Упражнения для развития координации.	2	
	Упражнения для развития гибкости.	2	
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1	<b>ОК 01-09</b>
<b>Итого</b>		68	

<b>Промежуточная аттестация</b>		
1 семестр – зачет	2	
2 семестр – дифференцированный зачет	2	
<b>Всего</b>	<b>72</b>	

## 2.3. Индивидуальный проект

№	Тема проекта	Тип проекта	Форма проекта
1	Влияние гиподинамии на состояние здоровья человека.	Информационно-поисковый	Презентация
2	Влияние физических упражнений на здоровье человека	Информационно-поисковый	Презентация
3	Спорт как компонент физической культуры его виды и влияние на здоровье человека.	Информационно-поисковый	Реферат
4	Благоприятное влияние силовых упражнений на комплекс морфофункциональных показателей студентов в юношеском возрасте	Информационно-поисковый	Презентация
5	Правила и техника безопасности игр : волейбол, баскетбол, футбол	Информационно-поисковый	Сообщение
6	Профилактика и лечение заболеваний опорно-оздоровительного аппарата средствами ЛФК и АФК	Информационно-поисковый	Презентация
7	Основы и принципы здорового питания при занятиях физической культурой	Информационно-поисковый	Презентация
8	Индексы физического совершенства организма человека	Информационно-поисковый	Реферат
9	Гигиена при занятиях спортом	Информационно-поисковый	Сообщение
10	Формирование волевых качеств при занятиях физической культурой	Информационно-поисковый	Презентация
11	Организация режима дня и отдыха при занятиях физической культурой	Информационно-поисковый	Сообщение
12	Методика физической подготовки для сдачи нормативов комплекса ГТО	Информационно-поисковый	Презентация

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

«Спортивный зал», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216 с.
2. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 312 с.
3. Ростомашвили Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития. М.: Спорт, 2020. 164 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
2. Российская электронная школа;
3. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;
4. <https://elearning.academia-moscow.ru/> Платформа «Академия»;
5. <http://znanium.com/catalog/product/1002017>
6. Физическая культура студентов специального учебного отделения / Л. Н. Гелецкая. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 220 с. - ISBN 978-5-7638-2997-6. <http://znanium.com/go.php?id=511522>
7. Физическая культура (СПО) / Виленский М.Я., Горшков А.Г. - Москва :КноРус, 2015. 214. - ISBN 978-5-406-04313-4. <http://www.book.ru/book/916506>
8. Физическая культура (СПО) / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. - Москва :КноРус, 2016. - 256. - ISBN 978-5-406-04754-5. URL: <http://www.book.ru/book/918488>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Формы и методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p> <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>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Экспертная оценка тестирования</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета</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>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков</p> <p>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психическому здоровью</p>		
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p> <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,</p>	<p>Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.</p> <p>Для этого организуется тестирование в контрольных точках:</p> <p>На входе – начало учебного года, семестра;</p> <p>На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.</p>	<p><b>Методы оценки результатов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;</li> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</li> <li>- тестирование в контрольных точках.</li> </ul> <p><b>Лёгкая атлетика.</b></p> <p>1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе</p>

<p>профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью</p> <p>владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств</p> <p>владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</p> <p>владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности</p> <p>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;</p>		<p>занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.</p> <p><b>Спортивные игры.</b> Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование)</p> <p>Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм</p> <p>Оценка выполнения студентом функций судьи.</p> <p>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p><b>Аэробика (девушки)</b> Оценка техники выполнения комбинаций и связок.</p> <p>Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия</p> <p><b>Атлетическая гимнастика (юноши)</b> Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.</p> <p>Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия</p> <p><b>Лыжная подготовка.</b> Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения</p>
---	--	--

		<p>поворотов, торможения, спусков и подъемов.</p> <p><b>Конькобежная подготовка.</b> Оценка техники бега по повороту, стартового разгона, торможения. Оценка техники пробегания дистанции 300-500 метров без учёта времени.</p> <p><b>Кроссовая подготовка.</b> Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учёта времени.</p> <p><b>Плавание.</b> Оценка техники плавания способом: - кроль на спине; - кроль на груди; - брасс. Оценка техники: - старта из воды; - стартового прыжка с тумбочки.; - поворотов.</p> <p>4. Проплывание избранным способом дистанции 400 м без учёта времени. Для оценки <b>военно-прикладной физической подготовки</b> проводится оценка техники изученных двигательных действий отдельно по видам подготовки: строевой, физической огневой. Проводится оценка уровня развития выносливости и силовых способностей по приросту к исходным показателям.</p>
--	--	---

**Приложение 2.06**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. ....</b>	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	<b>1</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....		101
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....		101
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>		<b>105</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....		105
2.2. Содержание дисциплины.....		7
2.3. Индивидуальный проект.....		117
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>		<b>117</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....		117
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....		119
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>		<b>119</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.06 Основы безопасности и защиты Родины»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.*

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - интегрировать знания из разных предметных областей;	- задачи и основные принципы организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; - права и обязанности гражданина в области гражданской обороны; - действия по сигналам гражданской обороны. - правила безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	-работать с информацией -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой	- применение беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов;	

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -распознавать и защищать информацию, информационную безопасность личности.	-возможности применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, - выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; -использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - действовать, исходя из своих возможностей;	-основы законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; -о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. - образовательные организации, осуществляющие подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального	-основы безопасного, конструктивного общения	

	<p>характера; -предупреждать опасные явления и противодействовать им</p>		
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>-применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике; -распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; -различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; -противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p>	<p>-роль России в современном мире; угрозах военного характера; -роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; -положения Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. -способы безопасного поведения в цифровой среде; -роль государства в противодействии терроризму; -порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<p>-прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p>	<p>-боевые свойства и поражающие действия оружия массового поражения, а также способы защиты от него. -возможные</p>	

<p>производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени</p>	<p>-применять на практике основы и правила поведения на транспорте          -применять знания о способах безопасного поведения в природной среде;          - действовать при чрезвычайных ситуациях природного характера;          -порядок действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде;</p>	<p>источники опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде);          -основные способы предупреждения опасных ситуаций;          -порядок действий в чрезвычайных ситуациях.          -основы и правила безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.          -основы пожарной безопасности;          -порядок действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде;          - права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- оказывать первую помощь при неотложных состояниях;          -применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;          -оказывать первую помощь в условиях ведения боевых действий,          - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p>	<p>-основы медицинских знаний:          -приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях;          - инфекционные и неинфекционные заболевания, способы профилактики;          - действия при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера;          -элементы начальной военной подготовки (включая общевойсковые уставы,</p>	

		основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), -правила оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, - требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.	
ПК. 2.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда при проведении работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	соблюдение техники безопасности на производственном участке.	правил техники безопасности	соблюдение техники безопасности на производственном участке.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	46
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация 1 семестр - зачет 2 семестр – дифференцированный зачет	4	-
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>46</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Основное содержание</b>			
<b>Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства</b>		<b>4</b>	<b>ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08</b>
<b>Тема 1.1.</b> Государственная и общественная безопасность	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
<b>Тема 1.2.</b> Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
<b>Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе</b>		<b>2</b>	<b>ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07</b>
Тема 2.1. Современные	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		

представления о культуре безопасности	<p>Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».</p> <p>Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.</p>		
<b>Раздел 3. Безопасность в быту</b>		<b>6</b>	<b>ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07</b>
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.</p>	<b>2</b>	ОК 06; ОК 07
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.</p>	<b>2</b>	ОК 07
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула</p>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 04

пользования	собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
<b>Раздел 4. Безопасность на транспорте</b>		<b>4</b>	<b>ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07</b>
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04; ОК 07
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
<b>Раздел 5. Безопасность в общественных местах</b>		<b>4</b>	<b>ОК 03; ОК 04; ОК 06</b>
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04; ОК 06
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек –		

	ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 03; ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
<b>Раздел 6. Безопасность в природной среде</b>		<b>4</b>	<b>ОК 01; ОК 07; ОК 08</b>
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 07
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для		

	людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
<b>Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи</b>		<b>6</b>	<b>ОК 04; ОК 06; ОК 08</b>
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		

Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся -тренинг</b>		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
<b>Раздел 8. Безопасность в социуме</b>		<b>6</b>	<b>ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08</b>
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся -тренинг</b>		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе.		

воздействия	Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
<b>Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве</b>		<b>6</b>	<b>ОК 2; ОК 03; ОК 06</b>
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		

Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
<b>Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму</b>		<b>6</b>	<b>ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08</b>
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодейств	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		

ие экстремизму и терроризму	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
<b>Раздел 11. Основы военной подготовки</b>		<b>8</b>	<b>ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8</b>
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучног о развития страны	<b>Содержание</b>	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристик и современного оружия	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства	<b>Содержание</b>	2	ОК 07; ОК 08
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты.		

индивидуально й и коллективной защиты	Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	<b>Содержание</b>	2	ОК 02
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
<b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час</b>			
<b>Прикладной модуль:</b> Раздел 1. Особенности профессиональ ной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	<b>Содержание</b>	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 2.4
	Комбинированное занятие	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. <b>Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия):</b> Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост <b>Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения):</b> Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		

<b>Прикладной модуль:</b> Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	<b>Содержание</b>	2	ОК 06; ОК 08; ПК 2.4
	Практическое занятие Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
<b>Прикладной модуль:</b> Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	<b>Содержание</b>	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08;
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призванного»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание учебного материала	2	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)</b>		<b>4</b>	
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе
2. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними.
3. Государственная и общественная безопасность
4. Современные глобальные проблемы человечества. Текст воззвания к правительствам ряда стран по предотвращению одной из возможных глобальных катастроф.
5. Оценка экологической ситуации нашего края. Пути сохранения и восстановления окружающей среды на примере нашего края.
6. История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).
7. Нацизм: вчера, сегодня, завтра
8. Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.
9. Основные пути формирования культуры безопасности жизнедеятельности в современном обществе.
10. Инженерная защита в системе обеспечения безопасности населения.
11. Современные средства поражения и их поражающие факторы.
12. Особенности альтернативной военной службы.
13. Наркомания и наркобизнес как угроза для человека
14. Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
15. Характеристика ЧС природного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания
16. Характеристика ЧС техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
17. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей
18. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Основы безопасности и защиты Родины*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Материально-техническое обеспечение кабинета ОБЗР включает: нормативные документы (в актуальной редакции); плакаты/стенды; технические средства обучения; специальные технические средства (модели). Кроме того, имеется наличие площадок для практических занятий. Учебно-методическое обеспечение реализации программы соответствует действующему законодательству.

#### 3.1.1 Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

### **3.1.2 Плакаты/стенды:**

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; уметь действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

### **3.1.3. Технические средства обучения:**

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);
- Выход в локальную сеть

### **3.1.4. Специальные технические средства. Модели**

- Система хранения тренажеров;
- Сейф оружейный;
- Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности;
- Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки;
- Дозиметр;
- Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей;
- Защитный костюм;
- Измеритель электропроводности, кислотности и температуры;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.)
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массо-габаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Стрелковый тренажер;
- Макет простейшего укрытия в разрезе;
- Макет БПЛА;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний,

шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

### 3.1.5. Площадки для практических занятий:

- Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности и защиты Родины : учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования - Издательский центр «Академия», 2-е изд., испр.; 2024, 448 с.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> – Текст: электронный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи и основные принципы организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;</li> <li>- права и обязанности гражданина в области гражданской обороны;</li> <li>- действия по сигналам гражданской обороны.</li> <li>- правила безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.</li> <li>- применение беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов;</li> <li>- возможности применения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-объясняют роль Российской Федерации в обеспечении устойчивости международного положения и опасности, связанные с ним.</li> <li>-раскрывают смысл понятий «национальная безопасность», «национальные интересы», «угроза национальной безопасности», «обеспечение национальной безопасности», «устойчивое развитие», «внутренние опасности».</li> <li>-объясняют, что такое духовно-нравственные ценности, культурные ценности, их значимость для обеспечения безопасности страны и ее граждан.</li> <li>-характеризуют роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов.</li> <li>-объясняют роль общественных институтов (школ, общественных и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i></li> <li>- <i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i></li> <li>- <i>Кейс-задание;</i></li> <li>- <i>Фронтальный опрос;</i></li> <li>- <i>Задание-исследование;</i></li> <li>- <i>Задание-эксперимент;</i></li> <li>- <i>Тест-задание;</i></li> <li>- <i>Ситуационные задачи;</i></li> <li>- <i>Выполнение заданий на дифференцированно м зачете</i></li> </ul>

<p>современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.</p> <p>-основы законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз;</p> <p>-о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.</p> <p>-образовательные организации, осуществляющие подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.</p> <p>-виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарно-сборочных операций</p> <p>-требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных операций</p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- интегрировать знания из разных предметных областей;</p>	<p>волонтерских организаций) в предупреждении противоправной деятельности.</p> <p>-характеризуют правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>-раскрывают назначение, основные задачи и структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).</p> <p>-объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.</p> <p>-актуализируют действия при сигнале «Внимание всем!».</p> <p>-объясняют смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация».</p> <p>-приводят примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни, приводят примеры.</p> <p>-раскрывают источники и классифицируют бытовые опасности.</p> <p>-оценивают риски возникновения бытовых отравлений, вырабатывают навыки их профилактики.</p> <p>-актуализируют навыки первой помощи при бытовых отравлениях</p> <p>-оценивают риски получения бытовых травм.</p> <p>Анализируют взаимосвязь поведения и риска получить травму.</p> <p>-актуализируют правила пожарной безопасности и электробезопасности, оценивают влияние соблюдения правил на безопасность в быту.</p> <p>-объясняют навыки поведения при угрозе и возникновении пожара, навыки первой помощи при бытовых</p>	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с информацией</li> <li>-создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>-оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>-распознавать и защищать информацию, информационную безопасность личности.</li> <li>-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность,</li> <li>-выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>-использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> <li>- действовать, исходя из своих возможностей;</li> </ul>	<p>травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-раскрывают правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.)</li> <li>-объясняют правила дорожного движения.</li> <li>-оценивают риски для пешехода при разных условиях, вырабатывают навыки безопасного поведения.</li> <li>-объясняют права, обязанности, ответственность пешехода, пассажира, водителя.</li> <li>-анализируют правила безопасного поведения при дорожнотранспортных происшествиях разного характера.</li> <li>-актуализируют навыки первой помощи, навыки пользования огнетушителем</li> <li>-раскрывают источники опасности на различных видах транспорта. Приводят примеры.</li> <li>-объясняют правила безопасного поведения на транспорте.</li> <li>-рассказывают о порядке действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации на различных видах транспорта</li> <li>-перечисляют и классифицируют основные источники опасности в общественных местах.</li> <li>-раскрывают общие правила безопасного поведения в общественных местах.</li> <li>-оценивают риски возникновения ситуаций криминального характера в общественных местах.</li> <li>-рассказывают о порядке действий, если человек потерялся в природной среде.</li> </ul>	
---	--	--

<p>-различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;</p> <p>-предупреждать опасные явления и противодействовать им</p> <p>-применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике;</p> <p>-распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;</p> <p>-различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им;</p> <p>-противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>- взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p> <p>-прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>-применять на практике основы и правила поведения на транспорте</p> <p>-применять знания о способах безопасного поведения в природной среде;</p>	<p>-актуализируют знания об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде; способах подачи сигнала о помощи.</p> <p>-актуализируют навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении; навыки транспортировки пострадавших</p> <p>-называют и классифицируют природные чрезвычайные ситуации.</p> <p>-выделяют наиболее характерные риски для своего региона.</p> <p>-характеризуют значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности.</p> <p>-объясняют смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявляют взаимосвязь между ними.</p> <p>-оценивают значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводят примеры из собственного опыта</p> <p>-характеризуют инфекционные заболевания.</p> <p>-раскрывают роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний.</p> <p>-характеризуют роль вакцинации для сообщества в целом.</p> <p>-объясняют смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризуют их влияние на жизнь человека.</p> <p>-характеризуют негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека.</p> <p>-объясняют смысл понятия «общение». Характеризуют роль</p>	
--	--	--

<p>- действовать при чрезвычайных ситуациях природного характера;</p> <p>-порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде;</p> <p>- оказывать первую помощь при неотложных состояниях;</p> <p>-применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;</p> <p>-оказывать первую помощь в условиях ведения боевых действий,</p> <p>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>-применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарно-сборочных операций</p>	<p>общения в жизни человека.</p> <p>-объясняют смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа».</p> <p>-объясняют смысл понятия «конфликт». Называют стадии развития конфликта.</p> <p>-анализируют факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта.</p> <p>-раскрывают способы противодействия буллингу, проявлениям насилия.</p> <p>-характеризуют цифровую среду, ее влияние на жизнь человека.</p> <p>-объясняют смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные».</p> <p>-анализируют опасности цифровой среды (цифровая зависимость; вредоносное программное обеспечение; сетевое мошенничество и травля; вовлечение в деструктивные сообщества; запрещенный контент), раскрывают их характерные признаки.</p> <p>-характеризуют экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства.</p> <p>-объясняют смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм».</p> <p>-анализируют варианты их проявления и возможные последствия.</p> <p>-анализируют признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, вырабатывают навыки безопасных действий при их обнаружении.</p> <p>-характеризуют уровни террористической опасности, вырабатывают навыки безопасных действий при их объявлении.</p>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>-актуализируют навыки безопасных действий при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и др.) и совершении террористического акта (подрыв взрывного устройства; наезд транспортного средства; попадание в заложники и др.),</li><li>-объясняют права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.</li><li>-классифицируют виды современного стрелкового оружия.</li><li>-проводят сравнение АК-74 и АК-12, выделяя характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия.</li><li>-актуализируют информацию о современных видах короткоствольного стрелкового оружия.</li><li>-рассказывают о перспективах развития стрелкового оружия.</li><li>-актуализируют информацию об оружии массового поражения.</li><li>-классифицируют виды ядерных взрывов. Рассказывают о поражающих факторах ядерного взрыва, признаках применения отравляющих веществ и биологического оружия.</li><li>-вырабатывают алгоритм действий при применении противником оружия массового поражения</li><li>- объясняют применение средств индивидуальной и коллективной защиты.</li><li>-актуализируют информацию об истории возникновения и развития беспилотных авиационных систем.</li><li>-представления о способах боевого применения БПЛА, АНПА, БЭК.</li></ul>	
--	---	--

	<p>-рассказывают о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа.</p> <p>-характеризуют отрасль «Машиностроение» в России, ее перспективы и развитие.</p> <p>- характеризует профессиональную деятельность техника, родственные специальности.</p> <p>-раскрывают особенности специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке</p> <p>-характеризует условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.</p> <p>-объясняют уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты.</p> <p>- раскрывают историю возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи.</p> <p>-объясняют правила оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). – характеризуют действия при прибытии скорой медицинской помощи.</p>	
--	--	--

**Приложение 2.7**

**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных  
и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	11
2.2. Содержание дисциплины.....	11
2.3. Индивидуальный проект.....	22
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	22
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Обществознание направлено на достижение следующих целей: создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Освоение курса ОД «Обществознание» предполагает решение следующих задач:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.
- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

Учебная дисциплина **ООД.07 «Обществознание»** является обязательной частью общеобразовательного цикла по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;	об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;	
	применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;	биосоциальной сущности человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;	
	систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию;	базовые понятия аппарата социальных наук	
		методах познания социальных явлений и процессов	
		осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования;	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); • владеть умениями	об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;	

выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;		
	подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;	использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач	
	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;		
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;	необходимости регулирования общественных отношений, сущности социальных норм, механизмы правового регулирования;	
	формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;		
		особенности профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;	
		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;	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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);	особенности социально-гуманитарного познания; терминов и понятий представления об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;	
	оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;	о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	определять концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические);	об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;	
	уметь создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных	о системе права и законодательства Российской Федерации;	

	критериев 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;		
	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;	роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;	
	выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов;		
	извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно- популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам;		
ОК.06 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать	обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;	отношения, направлениях социальной политики в Российской	

<p>осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		<p>Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;</p>	
		<p>о гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства 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;</p>	
		<p>глобальных</p>	

		<p>проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;</p>	
		<p>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>	
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать</p>	<p>особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;</p>	

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	параметры и критерии их достижения;		
ПК 2.1. Осуществлять организацию работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	-
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация		
1 семестр – другие формы контроля	2	-
2 семестр - дифференцированный зачет	2	-
Всего	<b>72</b>	-



<b>Биосоциальная природа человека и его деятельность</b>	<p>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.</p> <p>Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения</p> <p><b>Практико ориентированное содержание</b>  <i>Учет особенностей характера в профессиональной деятельности техника-технолога производства летательных аппаратов. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере машиностроения.</i></p>	2	ОК 04 ОК 05
<b>Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание</b>	<p><b>Основное содержание учебного материала</b></p> <p>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. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.</p> <p><b>Практико ориентированное содержание</b>  <i>Мир машиностроения в XXI в. Истина достижений в Российской Федерации.</i></p>	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
<b>Раздел 2. Духовная культура</b>		8	
<b>Тема 2.1. Духовная культура личности и общества</b>	<p><b>Основное содержание учебного материала</b></p> <p>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</p>	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06

	как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм		
	<b>Практико ориентированное содержание</b> Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности техника-технолога аддитивных технологий.	1	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Наука и образование в современном мире</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 03 ПК 2.1
	Наука. Функции науки. Возрастание 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	
	<b>Практико ориентированное содержание</b> Профессиональное образование в сфере машиностроения. Роль и значение непрерывности образования	1	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Религия</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 05 ОК 06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Искусство</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 05
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	
	<b>Практико ориентированное содержание</b> Образ техника-технолога в искусстве	1	
<b>Раздел 3. Экономическая жизнь общества</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Экономика- основа жизнедеятельности общества</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 07 ПК 2.3
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический	1	

	рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов		
	<b>Практико ориентированное содержание</b> <i>Особенности разделения труда и специализации в сфере производства летательных аппаратов</i>	1	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
<b>Рыночные отношения в экономике.</b> <b>Финансовые институты</b>	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	ОК 01 ОК 03 ОК 09 ПК 2.3
	<b>Практико ориентированное содержание</b> <i>Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты</i>	2	
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
<b>Рынок труда и безработица.</b> <b>Рациональное поведение потребителя</b>	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	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.3
	<b>Практико ориентированное содержание</b> <i>Спрос на труд и его факторы в сфере производства летательных аппаратов. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности техника-технолога профессиональной переподготовки</i>	1	

<b>Тема 3.4.</b> <b>Предприятие в экономике</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 03 ПК 2.3
	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>	
	<b>Практико ориентированное содержание</b> <i>Предпринимательская деятельность в сфере производства летательных аппаратов. Основы менеджмента и маркетинга в сфере машиностроения.</i>	1	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Экономика и государство</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 09
	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. 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. <b>Практико ориентированное содержание</b> <i>Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере машиностроения.</i>	2	
<b>Раздел 4. Социальная сфера</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Социальная структура общества. Положение личности в обществе</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 05
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная	1	

	мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
	<b>Практико ориентированное содержание</b> <i>Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста</i>	1	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Семья в современном мире</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	ОК 05 ОК 06
	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	
<b>Тема 4.3.</b> <b>Этнические общности и нации</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	ОК 05 ОК 06
	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>	2	ОК 04 ОК 05
	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>Практико ориентированное содержание</b> <i>Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации</i>	1	
<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>	6	ОК 05 ОК 06
	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	4	

	государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства		
	<b>Практико ориентированное содержание</b> <i>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</i>	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>	
	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	OK 03 OK 04
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1	
	<b>Практико ориентированное содержание</b> <i>Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника</i>	1	
<b>Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 6.1.</b> <b>Право в системе</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.	1	OK 05

<i>социальных норм</i>	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		ОК 09
	<i>Практико ориентированное содержание</i> <i>Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности</i>	2	
<b>Тема 6.2.</b> <b>Основы конституционного права Российской Федерации</b>	<b><i>Основное содержание учебного материала</i></b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 2.3
	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	2	
<b>Тема 6.3.</b> <b>Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений</b>	<b><i>Основное содержание учебного материала</i></b>	<b>8</b>	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	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>	
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений.	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 ПК 2.3
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	4	
	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2	
<b>Тема 6.5.</b> <b>Основы процессуальной права</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	1	
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	1	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>4</b>	
<b>Всего</b>		<b>72</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Проблема познаваемости мира в трудах ученых
2. Индустриальная революция: плюсы и минусы.
3. Глобальные проблемы человечества
4. Современная массовая культура: достижение или деградация?
5. Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?
6. Кем быть? Проблема выбора профессии.
7. Современные религии.
8. Роль искусства в обществе.
9. Экономика современного общества.
10. Структура современного рынка товаров и услуг.
11. Безработица в современном мире: сравнительная характеристика уровня и причин безработицы в разных странах.
12. Я и мои социальные роли.
13. Современные социальные конфликты.
14. Современная молодежь: проблемы и перспективы.
15. Этносоциальные конфликты в современном мире.
16. Семья как ячейка общества.
17. Политическая власть: история и современность.
18. Содержание внутренних и внешних функций государства на примере современной России.
19. Формы государства: сравнительная характеристика (два государства на выбор: одно – из истории, другое – современное).
20. Система права и система законодательства.
21. Развитие прав человека в XX- XXI века.
22. Характеристика отрасли российского права (на выбор).

#### Виды индивидуальных проектов:

1. Проект в форме презентации
2. Проект в форме реферата
3. Проект в форме сообщения
4. Проект в форме доклада

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и обществознания», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Игошин, Н. А. Обществознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024.- 242 с. - (Профессиональное образование).

### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Платформа ЯКласс – Режим доступа: <http://www.yaclass.ru/>;
2. Российская электронная школа – Режим доступа: <http://www.reshe.edu.ru/> ;
3. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
4. Российская электронная школа;
5. Информационный ресурс издательского центра «Академия» <https://www.academia-moscow.ru/>
6. Электронная библиотека Издательского центра «Академия» <https://academia-library.ru/>
7. Система электронного обучения «Академия-Медиа 3.5» <https://elearning.academia-moscow.ru/>
8. Важенин , А. Г. Обществознание: учебник для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей / А. Г. Важенин. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 523 с.
9. Гомола А.И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. – М.: Издательский центр «Академия».
10. Певцова Е.А. Право для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. – М.: Издательский центр «Академия».
11. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) - (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
12. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) - (Академик. Словари и энциклопедии).
13. <http://www.i-olymp.ru> - интернет-олимпиады

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• базовые понятия аппарата социальных наук</li> <li>• методы познания социальных явлений и процессов</li> <li>• основные тенденции и</li> </ul>	<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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование</li> <li>- устный опрос</li> <li>- работа с источниками (документами)</li> <li>- самостоятельная работа</li> <li>-экспертная оценка работы студента с источниками социальной информации (философскими, научными, публицистическими, правовыми), в том</li> </ul>

<p>возможные перспективы развития мирового сообщества в глобальном мире; необходимости регулирования общественных отношений, сущности социальных норм, механизмы правового регулирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности социально-гуманитарного познания; терминов и понятий представления об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</li> <li>• источники сведений о прошлом человечества</li> <li>• человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;</li> <li>• особенности профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</li> <li>• о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;</li> <li>• особенности профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</li> <li>• экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;</li> <li>• системе права и</li> </ul>	<p>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. Понимать смысл:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основных социальных объектов, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</li> <li>• теоретических положений и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</li> <li>• социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);</li> <li>• концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические);</li> <li>• базового понятийного аппарата социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины;</li> <li>• типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</li> </ul>	<p>числе новыми нормативными актами;</p> <p>- анализ сочинений-рассуждений;</p> <p>- контрольная работа</p> <p>- индивидуальное домашнее задание;</p> <p>- реферативное задание;</p> <p>- проектное задание;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>
--	---	---

<p>законодательства Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; 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;</li> <li>• особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</li> <li>• отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере международных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• государственных органов, нормативные правовых актов, государственных документов стратегического характера;</li> <li>• различных сфер жизни российского общества;</li> <li>• иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем.</li> </ul>	
--	--	--

<p>и способов их снижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• о гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• о глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;</li> <li>• об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;</li> </ul>		
---	--	--

<p>особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовых сферах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;</li> <li>• о социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи,</li> <li>• о государственной политике 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;</li> <li>• об осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</li> <li>• 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</li> </ul>		
--	--	--

<p>и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;</p>		
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</li> <li>• применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</li> <li>• систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию;</li> <li>• осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд);</li> <li>• владеть умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</li> <li>• подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;</li> <li>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</li> <li>• формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным</li> </ul>		

<p>проблемам;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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);</li></ul> <p>оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;</p> <p>определять концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</li><li>• 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;</li><li>• 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;</li></ul>		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"><li>• выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов;</li><li>• извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</li><li>• устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li></ul>		
---	--	--

**Приложение 2.8**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.08 БИОЛОГИЯ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
2.3. Индивидуальный проект.....	14
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД. 08 Биология»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.08 Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях

Дисциплина «ООД.08 Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; - раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и	- о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем

	<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</li> <li>- применять основные методы научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</li> <li>- выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования,</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>- решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p>		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат</p>		<p>- получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>

	биологии		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- применять основные методы научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования		учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности
ПК 2.1 Осуществлять организацию работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	- выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;	- негативные экологические факторы производства; - современные биотехнологии в отрасли;	- обеспечения и контроля соблюдения работниками требований экологической безопасности.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	68	24
Самостоятельная работа	-	-
Индивидуальный проект	-	-
Промежуточная аттестация в форме 1 семестр - ДФК 2 семестр - Диф.зачет	4	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>24</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1.1.1 Многообразие живого мира Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем.</p> <p>1.1.2 Возникновение жизни на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.</p> <p>1.1.3 Химический состав клеток</p>	<p><b>6</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	ОК 02
<b>Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1.2.1 Строение и функции клетки. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическая работа 1. Сравнение строения растительной и животной клетки</p>	<p><b>4</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	ОК 1, ОК 2, ОК 4
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4

<b>Структурно-функциональные факторы наследственности</b>	1.3.1 Матричные процессы в клетке Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Практическая работа 2. Биосинтез белка	2	
<b>Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	<b>Содержание</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	1.4.1 Обмен веществ Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	
<b>Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз</b>	<b>Содержание</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	1.5.1 Деление клетки Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 2.1. Строение организма</b>	<b>Содержание</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.1.1 Многоклеточные организмы Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	
<b>Тема 2.2. Формы размножения организмов</b>	<b>Содержание</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	

<b>Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.3.1 Индивидуальное развитие организмов Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	
<b>Тема 2.4. Закономерности наследования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.4.1 Основные понятия генетики. Законы Г. Менделя Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	
<b>Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.5.1 Законы Т. Моргана Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
<b>Контрольная работа</b>		<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 3. Решение генетических задач	2	
<b>Тема 2.6. Закономерности изменчивости</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.6.1 Изменчивость признаков. Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 4. Построение вариационного ряда и вариационной кривой	2	
<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>		<b>8</b>	

<b>Тема 3.1. История эволюционного учения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 2, ОК 4
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.	2	
<b>Тема 3.2 Микроэволюция. Макроэволюция. Происхождение человека – антропогенез</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 2, ОК 4
	Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа 5. Вид, критерии вида, видообразование	2	
	Практическая работа 6. Пути биологического прогресса	2	
<b>Раздел 4. Экология</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 7
	4.1.1 Среда обитания Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов.	2	
	4.1.2 Экологические факторы Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	2	
	4.2.3 Приспособления организмов к жизни в разных средах.	2	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа 8. Виды адаптаций организмов.	2	
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 7. Влияние факторов профессиональной деятельности на умственную работоспособность.	2	
<b>Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 7
	4.2.1 Экологическая характеристика вида Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Энергетический бюджет и тепловой баланс. Экологические характеристики популяции.	2	
	4.2.2 Связи между организмами в биоценозе	2	
	4.2.3 Сообщество. Экосистема Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа 9. Экологическая ниша	2	
	Практическая работа 10. Круговорот веществ в экосистеме	2	
<b>Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система. Влияние антропогенных факторов на биосферу</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 2.1
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.	2	

	Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 11. Отходы производства, образующиеся на рабочем месте.	2	
<b>Раздел 5. Биология в жизни</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 12. Биотехнологии в профильной отрасли промышленности. Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>72</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

#### Тематика индивидуальных проектов:

- 1 Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
- 2 Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
- 3 Драматические страницы в истории развития генетики.
- 4 Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- 5 История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.
- 6 «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.
- 7 Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- 8 Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
- 9 Современные теории происхождения человека
- 10 Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- 11 Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- 12 Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- 13 Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- 14 «Лестница существ»
15. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.
- 16 Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- 17 Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- 18 Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
- 19 Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
- 20 Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы
- 21 История и развитие концепции устойчивого развития.
- 22 Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
- 23 Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
- 24 Современные требования к экологической безопасности продуктов питания
- 25 Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере Хабаровского края).
- 26 Влияние автомобильного транспорта на загрязнение окружающей среды
- 27 Загрязнение окружающей среды пластиком
- 28 Проблема лесных ресурсов (на примере Хабаровского края)

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Биология, Экология, Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02.03. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе .

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агафонова, И. Б. Биология. Базовый уровень : электронная форма учебного пособия для СПО / Агафонова И.Б., Каменский А.А., Сивоглазов В.И. - М.:Просвещение, 2024. - 271 с.:. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2146081>

2. 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», 2019

### 3.2.2. Дополнительные источники

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- место и роль биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</li> <li>- негативные экологические факторы производства;</li> <li>- современные биотехнологии в отрасли;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечисляются ученые и их вклад в развитие биологии</li> <li>- указывается место биологии в формировании современной научной картины мира</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Экспертная оценка выполнения практического задания.</li> <li>Экспертная оценка самостоятельной работы.</li> <li>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</li> </ul>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью воспроизводятся основные положения биологических теорий и закономерностей;</li> <li>- точно называется строение биологических объектов, перечисляются все функции, устанавливается взаимосвязь между биологическими объектами;</li> <li>- называются биологические процессы; этапы биологических процессов располагаются в нужной последовательности;</li> <li>-используется биологическая</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Экспертная оценка выполнения практического задания.</li> <li>Экспертная оценка самостоятельной работы.</li> <li>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка генетических задач, составление схем скрещивания.</li> <li>Экспертная оценка контрольной работы.</li> </ul>

<p>- раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>- раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>- применять основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>- выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>- решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p>	<p>терминология;</p> <p>- воспроизводится биологическая символика,</p> <p>- излагаются основные положения эволюционной теории;</p> <p>- называются причины и механизмы эволюции, мутаций;</p> <p>- приводятся примеры естественного отбора, изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания;</p> <p>- устанавливаются закономерности изменчивости и наследственности.</p> <p>- используется генетическая символика;</p> <p>правильно составляются схемы скрещивания;</p> <p>- соблюдается алгоритм решения генетических задач;</p> <p>- полностью и точно описывается структура вида;</p> <p>- перечисляются теории возникновения жизни, объясняется их суть;</p> <p>- выбираются характеристики среды обитания и определяются виды адаптации;</p> <p>- выбираются экологические факторы, объясняется влияние факторов среды на жизнь организмов;</p> <p>- приводятся примеры взаимодействия между организмами.</p> <p>- устанавливается последовательность пищевых цепей, распределяются организмы по компонентам экосистем, - решаются задачи по правилу экологических пирамид.</p> <p>- правильно выбираются компоненты биосферы.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>
--	---	---

<p>- применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;</p> <p>- выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;</p>		
--	--	--

**Приложение 2.9**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОД.09 ХИМИЯ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Индивидуальный проект.....	94
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.09 Химия»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.09 Химия»:

- формирование представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде;
- формирование понимания закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развитие умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
- формирование навыков проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развитие умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- формирование умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- формирование понимания значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

Дисциплина «ООД.09 Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- уметь 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; - уметь использовать	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d- электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь,	- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.

	<p>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;  - уметь 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;  - уметь 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</p>	<p>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, типы 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,</p>	
--	---	---	--

	<p>системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.</p>	<p>фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>- сформировать 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;</p>	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- уметь 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</p>	<p>- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.</p>	<p>- получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>

	<p>по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li> <li>- уметь 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.</li> </ul>		
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь 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,</li> </ul>		

	<p>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.</p>		
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- уметь 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.</p>	<p>- сформировать 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.</p>	
<p>ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.</p>	<p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и решения поставленных задач.</p>	<p>- основополагающие понятия и законы химии; - иметь представление о возможных химических явлениях и процессах для специальности.</p>	<p>- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p>

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	68	34
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>(другие формы контроля, дифференцированный зачет)</i>	4	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>34</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Общая химия</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	1	
	Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе.	1	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1
Строение атома	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>Профессионально-ориентированное содержание</b>	1	
	Электронная конфигурация атома.	1	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
Строение вещества	Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Причина многообразия веществ.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	

	<p>Практическая работа № 1. 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.</p> <p>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.</p> <p>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».</p>	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	1	
	Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки.	1	
<p><b>Тема 1.4.</b> Химические реакции</p>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1</p>
	<p>Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ.</p> <p>Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.</p> <p>Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель.</p> <p>Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.</p>	2	
	<p>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.</p>	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 2. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	1	

	Химические реакции в профессиональной деятельности.	1	
<b>Тема 1.5.</b> Скорость химических реакций	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1
	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.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 1. Кинетика химических реакций. Изучение факторов влияющих на скорость химической реакции и смещение химического равновесия.	2	
<b>Тема 1.6.</b> Растворы	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 3. Решение расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	2	
<b>Тема 1.7.</b> Электролитическая диссоциация	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
	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>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 2. 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.	2	

	Исследование факторов, влияющих на скорость химических реакций.		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Неорганическая химия</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01
Строение и номенклатура неорганических веществ	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ.	2	ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01
Свойства неорганических веществ	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	ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 4. Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. 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. 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.	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	
	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов.	1	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01
Металлы.	Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека и организмов.	2	ОК 04
Неметаллы.		<b>6</b>	ОК 07 ПК 1.1

	Практическая работа № 5. Окислительно-восстановительные реакции металлов с кислотами. Задачи на процентное содержание металлов в сплавах. Свойства металлов и неметаллов.	2	
	Лабораторная работа № 3. Идентификация неорганических веществ. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония. Идентификация металлов с помощью пламени.	2	
	Лабораторная работа № 4. Металлы. Неметаллы. Взаимодействие металлов с водой, растворами солей. Электролиз растворов иодида калия, сульфата меди. Свойства пероксида водорода.	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	2	
	Свойства металлов и неметаллов. Значение металлов и неметаллов в самолетостроении.	2	
<b>Тема 2.4.</b> Коррозия металлов. Сплавы металлов.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Практическая работа № 6. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Сплавы металлов.	2	ОК 04
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	2	ПК 1.1
	Коррозия металлов. Сплавы металлов в самолетостроении.	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Органическая химия</b>	<b>22</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Основные понятия органической химии	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01
	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 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.	2	ОК 02 ОК 04 ПК 1.1
<b>Тема 3.2.</b> Изомерия и номенклатура органических веществ	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01
	Изомерия и изомеры. Радикал. Гомолог. Тривиальная номенклатура органических веществ. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.	2	ОК 02 ОК 04 ПК 2.1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	

	Практическая работа № 7. Номенклатура органических соединений отдельных классов углеводов. Составление полных и сокращенных структурных углеводов отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре. Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).	2	
<b>Тема 3.3.</b> Углеводороды	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1
	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 углеводов, 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	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 8. Природные источники углеводов. 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	
	Лабораторная работа № 5. Углеводороды. Получение метана, этилена и изучение их свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др.	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	1	
Углеводородное топливо. Ацетилен.	1		
<b>Тема 3.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01

Кислородсодержащие органические соединения	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.		OK 02 OK 04 OK 07 ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 6. Физико-химические свойства кислородсодержащих органических соединений.	2	
<b>Тема 3.5.</b> Биоорганические соединения	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	OK 01 OK 02 OK 04 ПК 1.1
	Биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки). Строение, свойства, качественные реакции, значение и функции в жизни человека.	2	
<b>Тема 3.6.</b> Идентификация органических веществ	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07 ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 7. 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. Аналитический сигнал с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества.	2	
<b>Тема 3.7.</b> Синтетические высокомолекулярные соединения	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	OK 01 OK 02 ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 9. Мономер, полимер, структурное звено. Пластмассы. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Композиционные материалы.	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	1	
	СВС в самолетостроении.	1	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Химия в быту и производственной деятельности человека</b>	<b>4</b>	OK 01 OK 02
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

Химия в быту и производственной деятельности человека	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины.	2	ОК 04 ОК 07 ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	Практическая работа № 10. Современные материалы: особенности строения, свойств и областей применения.	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	2	
	Значение химии в самолетостроении.	2	
<b>Промежуточная аттестация:</b>			
1 семестр – другие формы контроля – контрольная работа «Общая химия»		2	
2 семестр - дифференцированный зачет – контрольная работа «Органическая химия»		2	
<b>Всего</b>		<b>72</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

#### Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Аллотропия металлов.
2. Чугун. Сталь.
3. Синтетический каучук.
4. Резинотехническое производство.
5. Сплавы металлов, применяемые в самолетостроении.
6. Цветная металлургия.
7. Коррозия металлов.
8. Композитные материалы, применяемые в самолетостроении.
9. Титан и его применение в самолетостроении.
10. Полимеры, применяемые в самолетостроении.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химия», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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. Дополнительные источники

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

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <p>- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная</p>	<p>- формулировать основные понятия химии;</p> <p>- формулировать и объяснять основные законы химии;</p> <p>- понимать и объяснять основные теоретические вопросы химии;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов.</p>

<p>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, типы 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать 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;</li> <li>- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d- электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять особенности строения, свойства и области применения важнейших веществ и материалов;</li> <li>правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;</li> <li>- правила ведения отчетной документации при ведении химических исследований.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ. Тестирование, контрольные работы, письменные проверочные работы, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа.</p>
---	--	--

<p>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, типы 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;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сформировать 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;</li><li>- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование).</li><li>- сформировать 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</li></ul>		
---	--	--

<p>обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде. основополагающие понятия и законы химии; - иметь представление о возможных химических явлениях и процессах для специальности.</p>		
<p><b>Умеет:</b> - уметь 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; - 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; - уметь 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; - уметь 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,</p>	<p>- составлять названия органических и неорганических веществ по различным видам номенклатуры; - рассчитывать валентность и степень окисления атомов, заряд ионов; - определять тип химической связи, окислитель, восстановитель; - классифицировать вещества органического и неорганического ряда; - давать характеристику химических элементов; - применять знания о свойствах веществ; - проводить химический эксперимент с соблюдением техники безопасности; - решать расчетные задачи и выполнять упражнения; - осуществлять поиск информации из различных источников; - проводить связь между изученным материалом и своей будущей специальностью.</p>	

связанных с веществами и их применением.

- уметь 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;

- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

- уметь 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.

- уметь 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

<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- уметь 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.</li><li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li><li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и решения поставленных задач.</li></ul>		
---	--	--

**Приложение 2.10**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.10 ГЕОГРАФИЯ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	18
2.2. Содержание дисциплины	19
2.3. Индивидуальный проект .....	26
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>27</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	27
3.2. Учебно-методическое обеспечение	27
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>27</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.10 География»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.10 География»: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Дисциплина «ООД.10 География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	- 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,	- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем

		<p>в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</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);</p> <p>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 системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические</p>	
--	--	--	--

		<p>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;</p> <p>формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>- сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических</p>	
--	--	--	--

		проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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;	- 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;	- получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

	<p>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</p>		
--	---	--	--

	применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;		
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- 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;		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		- 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	

		<p>пространстве;  - 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</p>	
--	--	---	--

		использования географических знаний;	
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</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>- 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>- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</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>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно</p>	<p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для</p>	<p>- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать</p>	<p>- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>

<p>действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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</p>	<p>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>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>- 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>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<p>- владеть географической терминологией и системой базовых географических</p>	<p>- освоить и применить знания о размещении основных географических</p>	<p>- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками</p>

иностранных языках	<p>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;</p> <p>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,</p>	<p>объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);</p> <p>выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p>	разрешения проблем;
--------------------	--	---	---------------------

	<p>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 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>ПК 2.1 Осуществлять организацию работ по технической эксплуатации электрифицированных</p>	<p>- применять знания о факторах размещения в решении практических задач</p>	<p>- знать факторы размещения и основные центры строительства гражданских и промышленных</p>	

и пилотажно-навигационных комплексов		зданий в мире и России; - влияние предприятий отрасли на глобальные проблемы.	- обеспечения и контроля соблюдения работниками требований экологической безопасности.
--------------------------------------	--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	24
Самостоятельная работа	-	-
Индивидуальный проект	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>(другие формы контроля, диф.зачет)</i>	4	-
<b>Всего</b>	<b>72</b>	<b>24</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Общая экономическая и социальная география мира</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 1.1. Современная политическая карта мира</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1.1.1 Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.	2	
	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 и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 1. Политическая карта мира	2	
<b>Тема 1.2. География мировых природных ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1.2.1 Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов 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	2	
	1.2.2. Возобновимые и неисчерпаемые природные ресурсы	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 2. Оценка ресурсообеспеченности	2	
<b>Тема 1.3. География населения мира</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02
	1.3.1 Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая	2	

	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		
	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 мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 3. Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира	2	
<b>Контрольная работа</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.4. Мировое хозяйство</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1
	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	2	
	1.4.2 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	
	1.4.3 Топливо-энергетический комплекс, металлургия Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира.	2	

	Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии		
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	
	1.4.4 Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	2	
	1.4.5 Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	2	
	1.4.6 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	
	1.4.7 География отраслей непроизводственной 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 и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическая работа 4. Факторы размещения производительных сил	2	
	Практическая работа 5. География сельского хозяйства	2	
	Практическая работа 6. Определение хозяйственной специализации стран и регионов	2	
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 7. Экономико-географической характеристики профильной отрасли	2	
<b>Раздел 2. Региональная характеристика мира</b>		<b>26</b>	
<b>2.1 Зарубежная</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01,

<b>Европа</b>	2.1.1 Место и роль Зарубежной Европы в мире. 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 02, ОК 03, ПК 2.1
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа 8. Субрегионы Зарубежной Европы	2	
	Практическая работа 9. Сравнительная характеристика Германии и Великобритании	2	
<b>Тема 2.2. Зарубежная Азия</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</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 профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>		
Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	1		
2.2.2 Ведущие страны Зарубежной Азии. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
Практическая работа 10. Субрегионы Зарубежной Европы	2		
<b>Тема 2.3. Африка</b>	<b>Содержание</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.	2		

	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке	1	
<b>Тема 2.4. Америка</b>	<b>Содержание</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. США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	2	
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке	1	
	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 Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	2	
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 11. Сравнительная экономико-географическая характеристика стран Северной и Латинской Америки	2	
<b>Тема 2.5. Австралия и Океания</b>	<b>Содержание</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	2	

	Австралии и Новой Зеландии.		
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	1	
<b>Тема 2.6. Россия в современном мире</b>	<b>Содержание</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 участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа 12. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли 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</b>	<b>2</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07 ПК 2.1
	3.1.1 Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран.	2	
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	
	Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества	1	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>72</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

#### Тематика индивидуальных проектов:

1. Новейшие изменения политической карты мира
2. Типы природопользования в различных регионах и странах мира
3. Отрасли международной хозяйственной специализации Австралии
4. Качество жизни населения в различных регионах и странах мира
5. Современные международные миграции населения
6. Особенности урбанизации в развитых и развивающихся странах мира
7. Ведущие мировые районы плантационного растениеводства и товарного животноводства
8. Международный туризм в различных регионах мира
9. «Горячие точки» на карте Зарубежной Европы
10. Этнолингвистический и религиозный состав населения субрегионов Зарубежной Азии
11. Американская нация: «от плавильного котла» к «миске с салатом»
12. Расово-этнический состав населения стран Латинской Америки
13. Географический рисунок хозяйства США
14. Размещение «сверхгородов» по регионам и странам мира
15. Машиностроение Комсомольска-на-Амуре
16. Демография Хабаровского края
17. Минеральные ресурсы Хабаровского края
18. Деревообрабатывающая промышленность Хабаровского края
19. Сельское хозяйство Хабаровского края
20. Химическая промышленность хабаровского края
21. Развитие туризма в Хабаровском крае
22. «Сверхгорода» и их размещение по регионам и странам мира
23. Индекс человеческого развития в различных регионах мира
24. Американская нация: «от плавильного котла» к «миске с салатом»
25. Географический рисунок хозяйства США
26. Международный туризм в разных регионах мира

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «География», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шульгина, О. В. География : учебник / О.В. Шульгина, А.Е. Козаренко, Д.Н. Самусенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 313 с. — (Среднее профессиональное

образование). — DOI 10.12737/10.12737/textbook\_59d5d1377057f0.52042361. - ISBN 978-5-16-013213-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083376>

2. География. Атлас: электронная форма учебного пособия для СПО. - Москва : Просвещение, 2024. - 16 с. - ISBN 978-5-09-107611-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145995>

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://www.alleng.ru/d/geog/geo037.htm>

2. <http://4i5.ru/znanie/loading-1339.htm>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знания:</b>  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; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;  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</p>	<p>-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.</p>	<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>

пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

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 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;

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 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 народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

знать факторы размещения и основные центры авиационной и ракетно-космической отрасли в мире и России;

влияние предприятий отрасли на глобальные проблемы.

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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</li> </ul>	<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>
--	--	--

задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

- 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;
- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- 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

<p>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 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</p>		
---	--	--

источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

- 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;
- 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;
- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- 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,

<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- применять знания о факторах размещения в решении практических задач</li> </ul>		
--	--	--

**Приложение 2.11**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.11 МАТЕМАТИКА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Индивидуальный проект	26
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	27
3.1. Материально-техническое обеспечение	27
3.2. Учебно-методическое обеспечение	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	27

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.11 Математика»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ООД.11 «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Цель дисциплины ООД.11 «Математика»:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Математика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости математических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой математических понятий, терминологией и символикой;
- формирование умения решать математические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п.4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины ООД.11 «Математика» обучающийся должен:

<b>Код ОК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - находить	- методы доказательств, алгоритмы и способы решения задач; - определения, аксиомы и теоремы; - основные математические понятия: - степень числа, логарифм числа; - рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические	Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и

	<p>производные элементарных функций, используя справочные материалы;</p> <p>- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;</p> <p>- извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений;</p> <p>- представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм;</p> <p>- исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>- строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение;</p> <p>решать практико-ориентированные</p>	<p>уравнения и неравенства, их системы; функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;</p>	<p>противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p>
--	--	--	--

	задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - находить отношение объемов подобных фигур; - использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;	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;	Владеть навыками построения графиков изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
ОК.03 Планировать и	- исследовать статистические	- площадь фигуры, объем фигуры,	Владеть навыками оценивания

<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий;</li> <li>- использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;</li> </ul>	<p>величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объема куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры;</li> </ul>	<p>ситуации и принятие осознанных решений, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p>
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;</li> <li>- применять производную при решении задач на движение;</li> <li>- выражать формулами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона;</li> <li>- непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной,</li> </ul>	<p>Владеть навыками готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>

	зависимости между величинами; - 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);	первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; -	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- проводить исследование функции; - вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; - использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;	- движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; - прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число;	Владеть навыками грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
ОК.06 Проявлять	- вычислять вероятность с	- случайный опыт и случайное событие,	Владеть навыками осознания

<p>гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</li> <li>- использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии;</li> <li>- оценивать размеры объектов окружающего мира;</li> <li>- изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств;</li> <li>- распознавать симметрию в пространстве; правильные многогранники;</li> <li>- использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</li> <li>- вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь,</li> </ul>	<p>вероятность случайного события;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>	<p>обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul>
--	--	---	---

	<p>объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</li> <li>- выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры</li> </ul>		
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре.</li> <li>- выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений;</li> <li>- распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;</li> </ul>	<p>Владеть навыками переноса знаний в познавательную и практическую области жизнедеятельности</p>

	математической науки		
ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом	<p>- математических открытий российской и мировой математической науки.</p> <p>- формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;</p> <p>- применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;</p>	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;	Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	324	154
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация (экзамен 1,2 семестр)	12	-
Всего	340	154

## 2.3. Содержание дисциплины ООД.11 «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Повторение курса математики основной школы</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1</b> Цели и задачи математики при освоении специальности	<b>Содержание</b> Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1.
<b>Тема 1.2</b> Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	<b>Содержание</b> Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями. Формулы сокращенного умножения <b>В том числе практических занятий</b> Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1
<b>Тема 1.3</b> Геометрия на плоскости	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости <b>В том числе практических занятий</b> <i>Практическая работа №1 «Виды плоских фигур и их площадь»</i>	2 2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 1.4</b> Процентные вычисления в профессиональных	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах	2 2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;

задачах	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическая работа № 2 «Процентные вычисления в профессиональных задачах»</i>		
<b>Тема 1.5</b> Уравнения и неравенства	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Решение задач		
<b>Тема 1.6</b> Системы уравнения и неравенств	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Системы линейных уравнений. Способы их решения.		
<b>Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1</b> Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойства скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Основные аксиомы стереометрии	2	
<b>Тема 2.2</b> Параллельность прямых, прямой и плоскости	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	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.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	2	
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02;

Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	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	4	ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости		
<b>Тема 2.4</b> Терема о трёх перпендикулярах	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Терема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Применение теоремы о трех перпендикулярах в решении задач.		
<b>Тема 2.5</b> Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	2	
<b>Тема 2.6</b> Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	<b>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическая работа № 3 «Построение сечений»</i>		
<b>Раздел 3 Координаты и векторы</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1</b> Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Простейшие задачи в координатах.	2	

середины отрезка			
<b>Тема 3.2</b> Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	<b>Содержание</b>	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Копланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектор по трем некопланарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов в координатах. Угол между векторами. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя $2 \times 2$		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
<b>Тема 3.3</b> Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	<b>Содержание</b>	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчёты		
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>		
<b>Тема 3.3</b> Решение задач. Координаты и векторы	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	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>В том числе практических занятий</b>		
	<i>Практическая работа № 4 «Действия с векторами в пространстве»</i>		
<b>Раздел 4 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 4.1</b> Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	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		

градусная мера угла	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	2	ОК 01; ОК 02;
<b>Тема 4.2</b> Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	<b>Содержание</b>		ОК 03; ОК 04;
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ . Формулы приведения.		ОК 05; ОК 06;
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	ОК 07 ПК 1.1;
<b>Тема 4.3</b> Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02;
	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	4	ОК 03; ОК 04;
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	ОК 05; ОК 06;
<b>Тема 4.4</b> Функции, их свойства. Способы задания функций	<b>Содержание</b>		ОК 07; ПК 1.1;
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций	2	ОК 01; ОК 02;
<b>Тема 4.5</b> Тригонометрические функции, их свойства и графики	<b>Содержание</b>		ОК 03; ОК 04;
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \sin x$ , $y = \cos x$ , $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$	2	ОК 05; ОК 06;
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 4.6</b> Преобразование графиков тригонометрических функций	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02;
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	ОК 03; ОК 04;
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	ОК 05; ОК 06;
	Преобразование графиков тригонометрических функций	2	ОК 07; ПК 1.1;

<b>Тема 4.7</b> Обратные тригонометрические функции	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> Построение обратных тригонометрических функций	2	
<b>Тема 4.8</b> Тригонометрические уравнения и неравенства	<b>Содержание</b>	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	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.		
	<b>В том числе практических занятий</b> Простейшие тригонометрические неравенства.	2	
<b>Тема 4.9</b> Системы тригонометрических уравнений	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07
	Системы простейших тригонометрических уравнений		
	<b>В том числе практических занятий</b> Вычисление систем простейших тригонометрических уравнений		
<b>Тема 4.10</b> Решение задач, основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	<b>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств, в том числе, с использованием свойств функций.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическая работа № 5 «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»</i>		
<b>Раздел 5. Комплексные числа</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Комплексные числа	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	

	Действия с комплексными числами		
<b>Тема 5.2</b> Применение комплексных чисел	<b>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическая работа №6 «Арифметические действия с комплексными числами»</i>		
<b>Раздел 6. Производная функции, её применение</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 6.1</b> Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	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>В том числе практических занятий</b>		
	Вычисление производной	2	
<b>Тема 6.2</b> Производные суммы, разности, произведения и частного	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	4	
	<b>В том числе практических занятий</b> Производные степенной функции	2	
<b>Тема 6.3</b> Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	<b>Содержание</b>		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Производные элементарных функций	4	
<b>Тема 6.4</b>	<b>Содержание</b>		ОК 07; ПК 1.1;

Понятие непрерывности функции. Метод интервалов	о	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		<b>Содержание</b> 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	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
		<b>В том числе практических занятий</b> Составление уравнения касательной	2	
<b>Тема 6.6</b> Физический смысл производной в профессиональных задачах	в	<b>Содержание</b> Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени $t$ . $V = S'(t)$	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 6.7</b> Монотонность функции, точки экстремума	точки	<b>Содержание</b> Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка. Соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построение её графика с помощью производной. Дробно-линейная функция	4	
		<b>В том числе практических занятий</b> Отыскание асимптот	2	
<b>Тема 6.8</b> Исследование функции построение графиков	и	<b>Содержание</b> Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
		<b>В том числе практических занятий</b> Построение графиков функций с помощью производной	2	
<b>Тема 6.9</b> Наибольшее наименьшее	и	<b>Содержание</b> Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06;

значения функции	<b>В том числе практических занятий</b>		2	ОК 07; ПК 1.1;
	Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа			
<b>Тема 6.10</b> Нахождение оптимального результата с помощью производной практических задачах	<b>Содержание</b>		2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Наибольшее и наименьшее значения функции			
<b>Тема 6.11</b> Решение задач. Производная функции, применение	<i>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>		2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции			
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	<i>Практическая работа № 7 «Исследование функций с помощью производной»</i>			
<b>Раздел 7. Многогранники и тела вращения</b>			<b>50</b>	
<b>Тема 7.1</b> Вершины, ребра, грани многогранника	<b>Содержание</b>		2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	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.	<b>Содержание</b>		2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Понятие призмы, ее основания, боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.			
	<b>В том числе практических занятий</b> Построение сечений призмы.			
<b>Тема 7.3</b> Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	<b>Содержание</b>		2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда			
	<b>В том числе практических занятий</b>			

	Построение сечений параллелепипеда	2	
<b>Тема 7.4</b> Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усечённая пирамида.	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Пирамида, ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Построение сечения пирамиды.		
<b>Тема 7.5</b> Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Решение задач на нахождение площади призмы и пирамиды.		
<b>Тема 7.6</b> Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде		
<b>Тема 7.7</b> Примеры симметрий в профессии	<b>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, быту		
	<i>Практическая работа № 8 «Решение задач на симметрию»</i>		
<b>Тема 7.8</b> Правильные многогранники и их свойства	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Свойства правильных многогранников		
<b>Тема 7.9</b> Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	<b>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<i>Практическая работа № 9 «Решение задач с применением цилиндра»</i>		

<b>Тема 7.10</b> Конус, его составляющие. Сечение цилиндра	<b>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса		
	<i>Практическая работа № 10 «Решение задач с применением конуса».</i>		
<b>Тема 7.11</b> Усеченный конус, сечение усеченного конуса	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> Сечение усеченного конуса		
<b>Тема 7.12</b> Шар, сфера и их сечения	<b>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Шар и сфера, взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы		
	<b>В том числе практических занятий</b> <i>Практическая работа № 11 «Решение задач на применение шара, сферы»</i>		
<b>Тема 7.13</b> Понятие об объеме тела. Отношение объёмов подобных тел	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объёмов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3 порядка		
	<b>В том числе практических занятий</b> Вычисление объема		
<b>Тема 7.14</b> Объемы и площади поверхностей тел	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел		
	<b>В том числе практических занятий</b> Площади поверхностей тел		
<b>Тема 7.15</b> Комбинации многогранников и тел вращения	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Комбинации геометрических тел		
<b>Тема 7.16</b> Геометрические комбинации на практике	<b>Содержание</b> Использование комбинаций многогранников и тел вращения в решении задач	2	

<b>Тема 7.17</b> Решение задач. Многогранники и тела вращения	<b>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения <b>В том числе практических занятий</b> <i>Практическая работа № 12 «Объемы тел»</i>	2	
<b>Раздел 8 Первообразная функции и ее применение</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 8.1</b> Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	<b>Содержание</b> 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>В том числе практических занятий</b> Решение физических задач	2    4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 8.2</b> Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница	<b>Содержание</b> 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>В том числе практических занятий</b> Применение формулы Ньютона-Лейбница	2   2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 8.3</b> Неопределенный и определенный интегралы	<b>Содержание</b> Понятие неопределенного интеграла	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07
<b>Тема 8.4</b> Понятие определенном интеграле площади криволинейной трапеции	<b>Содержание</b> Геометрический смысл определенного интеграла <b>В том числе практических занятий</b> Решение задач с использованием определенного интеграла.	2	

<b>Тема 8.5</b> Определенный интеграл в жизни	<b>Содержание</b> Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 8.6</b> Решение задач. Первообразная функция, ее применение	<b>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение <b>В том числе практических занятий</b> <i>Практическая работа №13 «Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей»</i>		
<b>Раздел 9 Степени и корни. Степенная функция</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 9.1</b> Степенная функция, ее свойства	<b>Содержание</b> Понятие корня n- степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n- степени <b>В том числе практических занятий</b> Корень натуральной степени	2  4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 9.2</b> Преобразование выражений корнями n- степени	<b>Содержание</b> Преобразование иррациональных выражений <b>В том числе практических занятий</b> Иррациональные выражения	2  2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07
<b>Тема 9.3</b> Свойства степени с рациональным действительным показателем	<b>Содержание</b> Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики <b>В том числе практических занятий</b> Степенные функции	2  2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 9.4</b> Решение иррациональных уравнений и неравенств	<b>Содержание</b> Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств <b>В том числе практических занятий</b>	2  2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;

	Решение иррациональных уравнений и неравенств		
<b>Тема 9.5</b> Степени и корни. Степенная функция	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Использование свойств степенной функции		
<b>Раздел 10 Показательная функция</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 10.1</b> Показательная функция, ее свойства	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Решение показательных уравнений функционально-графическим методом		
<b>Тема 10.2</b> Решение показательных уравнений и неравенств	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств		
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	Решение показательных неравенств		
<b>Тема 10.3</b> Системы показательных уравнений	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Решение систем показательных уравнений		
<b>Тема 10.4</b> Решение задач. Показательная функция	<b>Содержание</b>	2	
	Решение показательных уравнений методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Решение показательных уравнений и неравенств методом введения новой переменной.		
<b>Раздел 11 Логарифмы. Логарифмическая функция</b>		<b>32</b>	

<b>Тема 11.1</b> Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифм. Число $e$	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифм. Число $e$		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Вычисление десятичных и натуральных логарифмов по формуле перехода	4	
<b>Тема 11.2</b> Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	<b>Содержание</b>	2	
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Вычисление логарифмов	4	
<b>Тема 11.3</b> Логарифмическая функция, свойства	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	Логарифмическая функция и ее свойства		
<b>Тема 11.4</b> Решение логарифмических уравнений и неравенств	<b>Содержание</b>	4	
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Решение логарифмических уравнений	4	
<b>Тема 11.5</b> Системы логарифмических уравнений	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.	2	
<b>Тема 11.6</b> Логарифмы природе и технике	<b>Содержание</b>	2	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
<b>Тема 11.7</b> Решение задач. Логарифмы.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений		

Логарифмическая функция	<b>В том числе практических занятий</b> <i>Практическая работа № 14 «Решение задач на применение логарифмов»</i>	2	
<b>Раздел 12. Множества. Элементы теории графов</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 12.1</b> Множества	<b>Содержание</b> Понятие множества. Подмножества. Операции с множествами	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 12.2</b> Операции с множествами	<b>Содержание</b> Операции с множествами. Решение прикладных задач	2	
<b>Тема 12.3</b> Графы	<b>Содержание</b> Понятие графа. Связной граф, дерево	2	
<b>Тема 12.4</b> Решение задач. Множества, графы и их применение	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач <b>В том числе практических занятий</b> <i>Практическая работа №15 «Применение графов к решению задач»</i>	2	
<b>Раздел 13 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 13.1</b> Основные понятия комбинаторики	<b>Содержание</b> Перестановки, размещения, сочетания	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 13.2</b> Событие. Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	<b>Содержание</b> Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	2	
<b>Тема 13.3</b> Вероятность в профессиональных задачах	<b>Содержание</b> Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;

<b>Тема 13.4</b> Дискретная случайная величина, закон ее распределения	<b>Содержание</b> Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
<b>Тема 13.5</b> Задачи математической статистики	<b>Содержание</b> Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
<b>Тема 13.6</b> Составление таблиц и диаграмм на практике	<b>Содержание</b> Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	2	
<b>Тема 13.7</b> Решение задач.	<i><b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b></i>		
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей		
	<b>В том числе практических занятий</b> <i>Практическая работа № 16 «Элементы комбинаторики»</i>	2	
<b>Раздел 14 Уравнения и неравенства</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 14.1</b> Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.	<b>Содержание</b> 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.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	<b>В том числе практических занятий</b> . Общие методы решений уравнений		
<b>Тема 14.2</b> Графический метод решения уравнений, неравенств	<b>Содержание</b> 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.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	<b>В том числе практических занятий</b>		

	Графический метод решения уравнений и неравенств	2	
<b>Тема 14.3</b> Уравнения неравенства модулем	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	и с		
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем		
<b>Тема 14.4</b> Уравнения неравенства параметрами	<b>Содержание</b>	2	
	и с		
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром		
<b>Тема 14.5</b> Решение Уравнения неравенства	<b>Содержание</b>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ПК 1.1;
	задач. и		
	Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами. Решение текстовых задач профессионального содержания		
<b>Консультация (1,2 семестр)</b>		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>12</b>	
<b>Всего</b>		<b>340</b>	

### 2.3 Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

#### Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Архимед - математик и физик
2. Пифагор и его знаменитая теорема
3. Пифагор и его геометрии
4. Симметрия в природе и технике
5. Системы счисления- прошлое и настоящее
6. Функции и физические процессы
7. Геометрия и инженерная графика
8. Решение треугольников
9. Тригонометрия и астрономия
10. Приложение определенного интеграла
11. в геометрии (объемы тел)
12. Многогранники и их развертки
13. Функции в природе и технике

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02. 03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

Дадаян, А. А. Математика : учебник / А. А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891827> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : учебное пособие / А. А. Дадаян. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-803-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1362444> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н. С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906092> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Омельченко, В. П. Математика : учебник / В.П. Омельченко, Н.В. Карасенко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855784. - ISBN 978-5-16-017462-4. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1910544> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы доказательств, алгоритмы и способы решения задач;</li> <li>- определения, аксиомы и теоремы;</li> <li>- основные математические понятия:</li> <li>- степень числа, логарифм числа;</li> <li>- рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры;</li> <li>- сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона;</li> <li>- непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая</li> </ul>	<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>«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 практического задания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, математический диктант, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка задач, составление схем.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции;

- движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве;
- прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число;
- случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;
- 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;
- среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;

Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;

Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

производит простейшие вычисления корня второй, третьей и четвертой степени соответствующих натуральных чисел;

- перечисляет все свойства степени;
- приводит несколько примеров определения логарифма и виды (десятичного, натурального);
- производит действия с логарифмами;
- переводит логарифм от одного

основания к другому;

- выполняет преобразования алгебраических выражений, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;
- описывает радианное измерение углов, привести примеры синуса, косинуса, тангенса и котангенса;
- выводит основное тригонометрическое тождество;
- применяет формулу двойного и половинного угла при решении задач;
- выражает суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму;
- выражает тригонометрические функции через функции половинного аргумента, преобразовать простейшие тригонометрические выражения;
- решает тригонометрические неравенства и уравнения,
- дает определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа

Умеет:

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
- находить производные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
- извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений;
- представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

- строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение;

решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;

- строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

- находить отношение объемов подобных фигур;

- использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

- исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

- находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий;

- использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;

- строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;
- применять производную при решении задач на движение;
- выражать формулами зависимости между величинами;
- 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);
- проводить исследование функции;
- вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;
- использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;
- вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий;
- приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
- использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии;
- оценивать размеры объектов окружающего мира;
- изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств;
- распознавать симметрию в пространстве; правильные многогранники;
- использовать отношение площадей

поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

- вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

- находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

- выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры

- распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре.

- выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений;

- распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

- математических открытий российской и мировой математической науки.

- формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

- применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

- формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**Приложение 2.12**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.12 ИНФОРМАТИКА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ....	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	2
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	262
1.2.	Планируемые результаты освоения дисциплины .....	262
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	<b>267</b>
2.1.	Трудоемкость освоения дисциплины .....	267
2.2.	Содержание дисциплины .....	268
2.3.	Индивидуальный проект .....	273
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	<b>273</b>
3.1.	Материально-техническое обеспечение .....	273
3.2.	Учебно-методическое обеспечение .....	273
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	<b>274</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.12 ИНФОРМАТИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина ООД.12 «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий	-понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;	Владеть навыками организации личного информационного пространства с использованием различных средств цифровых технологий

		<p>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p>	
--	--	--	--

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц</p>	<p>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;</p> <p>тенденций развития компьютерных технологий;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации</p>	<p>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;</p> <p>- владеть понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»;</p> <p>- владеть методами поиска информации в сети Интернет;</p> <p>- владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления</p>
--	--	---	---

	<p>трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- уметь создавать</p>		
--	--	--	--

	<p>структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде</p>		
--	---	--	--

ПК. 1.2. Применять программно-аппаратные комплексы и системы, контрольно-измерительные приборы и оборудование, средства диагностики для проведения работ по	- Применять программно-аппаратные комплексы и системы	Сведения об программно-аппаратных комплексов и систем	использования программно-аппаратных комплексов и систем, контрольно-измерительных приборов и оборудования
--	---	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	76
<i>Индивидуальный проект</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (другие формы контроля)</i>	4	-
<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>76</b>

## 2.2. Содержание дисциплины «ООД.12 ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием</b>			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	<b>Содержание</b>	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	<b>Содержание</b>	4	ОК 02
	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		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		4	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<b>Содержание</b>	4	ОК 02
	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		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	<b>Содержание</b>	4	ОК 02
	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		

	<p>представления чисел.          Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.          Представление графических данных.          Представление звуковых данных.          Представление видеоданных.          Кодирование данных произвольного вида</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	6	ОК 02 ПК 1.2
	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		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК 1.2
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Содержание</b>	2	ОК 01 ОК 02
	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		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в		

в развитии цифровых технологий	Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
Раздел 2.	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	26	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Содержание</b>	4	ОК 02 ПК 1.2
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК 1.2
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	<b>Содержание</b>	4	ОК 02
	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)		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК 1.2
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК 1.2
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК 1.2
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	<b>Содержание</b>	2	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	

Раздел 3.	Информационное моделирование	46	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	<b>Содержание</b>	2	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	<b>Содержание</b>	4	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	2	ОК 02 ПК 1.2
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	<b>Содержание</b>	6	ОК 01
	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		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	6	ОК 02 ПК 1.2
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	<b>Содержание</b>	6	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Содержание</b>	4	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Содержание</b>	6	ОК 02
	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		

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	ОК 02 ПК 1.2
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	6	ОК 02 ПК 1.2
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6	
Консультации 1,2 семестр		4	
Промежуточная аттестация (1 семестр-дифференцированный зачет, 2 семестр другие формы контроля)		4	
Всего		108 часов	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

#### Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
2. Вычислительные средства прошлых лет.
3. Токарный станок или механический компьютер.
4. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.
5. Великие информатики.
6. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
7. Правонарушения в сфере информационных технологий.
8. Информационный бизнес.
9. Информатика и естественные науки.
10. Кибербезопасность.
11. Проблемы вычислимости в математической логике.
12. Искусственный интеллект.
13. Создание тематического сайта.
14. QR-коды: создание и применение.
15. Российские поисковые системы.
16. Программы для видеоконференций.
17. Криптографические методы защиты информации.
18. Оргтехника и специальность.
19. Электронная доска объявлений, телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
20. Кодирование информации
21. Передача информации в различных системах
22. Сравнение мобильных ОС iOS и Андроид.
23. Что такое «троллинг» и защита от него.
24. Популярные онлайн игры – развивают или нет?
25. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
26. Облачные технологии.
27. Методы решения систем линейных уравнений в приложении Microsoft Excel.
28. Компьютерное моделирование физических процессов.
29. Аппаратное обеспечение ПК.
30. Программное обеспечение ПК.

Виды индивидуальных проектов:

1. Проект в форме презентации
2. Проект в форме реферата
3. Проект в форме сообщения
4. Проект в форме доклада

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные печатные и электронные 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. Информатика – 10 класс – Российская электронная школа (resh.edu.ru)

4. Информатика – 11 класс – Российская электронная школа (resh.edu.ru)

5. Я класс

6. Урок цифры

7. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020- Яндекс Репетитор

8. Информатика 10 класс. Видеоуроки. ЯндексРепетитор

9. Информатика 11 класс. Видеоуроки. ЯндексРепетитор

10. Анализ данных. – ЯндексПрактикум

11. Информатика 10 класс – Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов.

12. Информатика 11 класс – Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов.

13. Академия искусственного интеллекта для школьников

14. Введение в программирование на языке Python.V1.7. – Онлайн курсы образовательного центра Сириус

#### 3.2.2. Дополнительные издания

1. Чернышев, С.А. Основы программирования на Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.А. Чернышев. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 286 с. – ( Профессиональное образование)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -об угрозах информационной безопасности, - об использовании методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдает меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - о требованиях техники безопасности и гигиены при	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	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный опрос, фронтальный опрос; решение задач. Письменный опрос в форме тестирования, проверочных работ. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы, оценка контрольных работ.

<p>работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о правовых основах использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; - тенденции развития компьютерных технологий;</li> <li>- о компьютерных сетях и их роли в современном мире;</li> <li>- об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- основные принципы дискретизации различных видов информации</li> <li>- возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;</li> <li>- возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;</li> <li>- об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;</li> <li>- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> </ul>	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знает основные подходы к понятию и измерению информации;</li> <li>- правильно определяет и назначение основных устройств ПК, ОС;</li> <li>- знает основные возможности прикладных программ: MS Word, MS Excel, MS Access ;</li> <li>- правильно решает задачи перевода чисел из одной системы счисления в другую;</li> <li>- знает способы и алгоритм выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления;</li> </ul>	<p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, составление схем.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p> <p>Оценка выполнения практических работ.</p> <p>Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения составление опорных конспектов.</p> <p>Оценка контрольных работ; тестовых заданий.</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов.</p> <p>Оценка выполнения зачетных заданий.</p>
--	---	---

<p>-строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>-выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;</p> <p>-определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;</p> <p>-определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- реализовать этапы решения задач на компьютере;</p> <p>- реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы;</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые</p>	<p>- правильно решает задачи по алгоритмизации и программированию;</p> <p>- правильно осуществляет поиск информации с помощью сети Интернет.</p>	
--	--	--

<p>документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: - формулировать цель моделирования, -выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; -оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; -представлять результаты моделирования в наглядном виде</li><li>-применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации;</li><li>-использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач.</li></ul>		
---	--	--

**Приложение 2.13**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.13 ФИЗИКА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ....	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....		3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....		4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....		<b>13</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....		13
2.2. Содержание дисциплины.....		14
2.3. Индивидуальный проект.....		23
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....		<b>23</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....		23
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....		23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....		<b>24</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ООД.13 ФИЗИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы «ООД.13 ФИЗИКА» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса «ООД.13 ФИЗИКА» предполагает решение следующих задач:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных

для специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

– подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Дисциплина «ООД.13 ФИЗИКА» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира,</li> <li>о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки;</li> <li>- физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира;</li> <li>- о роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии,</li> <li>- о роли физики в формировании</li> </ul>	учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

	<p>- использовать их в познавательной и социальной практике;</p> <p>- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</p> <p>- решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления</p>	<p>кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>- основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами, электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью);</p> <p>-основополагающие астрономические понятия, позволяющие характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <p>- закономерности,</p>	
--	--	--	--

		<p>законы и теории (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного</p>	
--	--	--	--

		распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p> <p>- использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-</p>	<p>- границы применения изученных физических моделей:</p> <p>материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ;</p> <p>модели строения газов, жидкостей и твердых тел,</p> <p>точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.</p>	<p>- получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>

	<p>популярной информации; - критически анализировать получаемую информацию</p>		
<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</p>	<p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться,</p>	<p>- методы научного познания, используемые в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы;  - правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения</p>	<p>социальными навыками, включающими способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>

	<p>проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	<p>научных астрономических знаний</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> <li>обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы работы в группе с выполнением различных социальных ролей,</li> <li>- этапы планирования работы группы,</li> <li>- принципы рационального распределения деятельности в нестандартных ситуациях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распределения ролей с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы.</li> </ul>

	<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы</li> </ul>		
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о физических явлениях (процессах) и законы: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- невербальными средствами общения, понимания значения социальных знаков, - распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> </ul>

		<p>состояния газа в изопротессах;  электризация тел,  взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током,  взаимодействие магнитов,  электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд,  электромагнитные колебания и волны,  прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света,  дисперсия света;  фотоэлектрический эффект, световое давление,  возникновение линейчатого спектра атома водорода,  естественная и искусственная радиоактивность</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений</li> </ul>	<p>- о достижениях физики и технологий для рационального природопользования</p>	<p>- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>

	в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.		
ПК 1.2. Применять программно-аппаратные комплексы и системы, контрольно-измерительные приборы и оборудование, средства диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	применять по назначению основное и вспомогательные материалы	решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления	использования основного и вспомогательного оборудования и материалов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	164	32
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	12	-
<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>32</b>

## 2.2. Содержание дисциплины «ООД.13 ФИЗИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Введение. Физика и методы научного познания</b>		<b>2</b>	
<b>Тема. Физика и методы научного познания</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>	ОК 03 ОК 05
	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.		
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Основы кинематики</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	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.</b> Центростремительное ускорение. <b>Кинематика абсолютно твердого тела.</b>		
<b>Тема 1.2. Основы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	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. Силы трения		
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>	

механике	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. 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	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
<b>Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика» № 1</b>		<b>2</b>	
<b>Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика.</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Основы молекулярно-кинетической теории.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>8</b>	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. <b>Уравнение состояния идеального газа.</b>	2	ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Изопроцессы и их графики. <b>Газовые законы. Молярная газовая постоянная</b>	2	
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью №2</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2</b> <b>Основы термодинамики.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. <b>Работа и теплота как формы передачи энергии.</b>	2	ОК 03 ОК 04
	<b>Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.</b>	2	ОК 05 ОК 06
	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <b>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.</b> Охрана природы	2	ОК 07
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью №3</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3</b> <b>Агрегатные состояния</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>16</b>	

вещества и фазовые переходы	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <b>Абсолютная и относительная влажность воздуха.</b> 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 ПК 1.2
	<b>Перегретый пар и его использование в технике.</b> Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. <b>Поверхностное натяжение.</b> <b>Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.</b> Капиллярные явления.	2	
	Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <b>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.</b> <b>Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике.</b>	2	
	<b>Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация.</b> <b>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел</b>	2	
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью №4</b>	2	
	<b>В том числе лабораторные занятия</b>	6	
	Лабораторная работа №1 <b>Определение абсолютной и относительной влажности</b>	2	
	Лабораторная работа №2 <b>Определение коэффициента поверхностного натяжения воды.</b>	2	
	Лабораторная работа №3 <b>«Определение коэффициента линейного расширения»</b>	2	
	Самостоятельная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>		<b>62</b>	
Тема 3.1 Электрическое поле.	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>16</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<b>Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.</b> Электрическая постоянная.	2	
	Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции полей	2	
	Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Работа сил электростатического поля.	2	

	<b>Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.</b>	2	OK 04 OK 05
	<b>Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.</b>	2	OK 06 OK 07 ПК 1.2
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью №5,6</b>	4	
	<b>В том числе лабораторные занятия</b>	2	
	<b>Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов</b>	2	
<b>Тема 3.2 Законы постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	22	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.	2	
	<b>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.</b>	2	OK 01 OK 02 OK 03
	<b>Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила источника тока.</b>	2	OK 04 OK 05
	<b>Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.</b>	2	OK 06 OK 07
	<b>Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля— Ленца.</b>	2	
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью № 7,8</b>	4	
	<b>В том числе лабораторные занятия</b>	8	
	<b>Лабораторная работа №5. Определение удельного сопротивления проводника.</b>	2	OK 01 OK 02
	<b>Лабораторная работа №6. Определение температурного коэффициента сопротивления меди.</b>	2	OK 03 OK 04
	<b>Лабораторная работа №7. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</b>	2	OK 05 OK 06
	<b>Лабораторная работа №8. Исследование зависимости мощности <math>P</math>, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах.</b>	2	OK 07 ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»</b>	2	

<b>Тема 3.3</b> <b>Электрический ток в различных средах</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>8</b>	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <b>Виды газовых разрядов.</b> Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. <b>Электрохимический эквивалент.</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	<b>Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</b>	2	
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью №9</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа №9. <b>Определение электрохимического эквивалента меди.</b>	2	
<b>Тема. 3.4</b> <b>Магнитное поле.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>6</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
	<b>Сила Ампера. Применение силы Ампера.</b> Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. <b>Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.</b> Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	2	
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью № 10</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.5</b> <b>Электромагнитная индукция.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>6</b>	
	<b>Явление электромагнитной индукции.</b> Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	<b>Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле</b>	2	
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью № 11</b>	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»</b>		<b>2</b>	
<b>Раздел 4 Колебания и волны</b>		<b>14</b>	

<b>Тема 4.1 Механические колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>4</b>	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	<b>В том числе лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа №10 Определение $g$ с помощью математического маятника	2	
<b>Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>8</b>	
	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
	<b>Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.</b>	2	
	<b>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>Самостоятельная работа № 4 «Колебания и волны»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 5 Оптика</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 5.1 Природа света</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>14</b>	
	<b>Скорость распространения света. Точечный источник света. Принцип Гюйгенса. Сила света. Освещённость. Законы освещенности</b>	2	ОК 01 ОК 02
	Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. <b>Полное отражение.</b>	2	

	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.	2	OK 04 OK 05 ПК 1.2
	<b>Решение задач с профессиональной направленностью №12</b>	<b>2</b>	
	<b>В том числе лабораторные занятия</b>	<b>6</b>	
	Лабораторная работа №11 Проверка законов освещенности.	2	
	Лабораторная работа №12 Определение показателя преломления стекла, скорости света в стекле.	2	
	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>10</b>	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 ПК 1.2
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	2	
	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	2	
	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>В том числе лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа №14 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	
	Лабораторная работа №15 Изучение видов спектров	2	
<b>Самостоятельная работа № 5 «Оптика»</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 5.3 Специальная теория относительности</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05
	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	2	
<b>Раздел 6 Квантовая физика</b>		<b>10</b>	

<b>Тема 6.1</b> <b>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
	<b>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта</b>	2	ОК 05 ОК 07
<b>Тема 6.2</b> <b>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. <i>Лазеры</i> . 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
	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	
<b>Самостоятельная работа № 6 «Квантовая физика»</b>		<b>2</b>	
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 7.1</b> <b>Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
<b>Тема 7.2</b> <b>Эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
<b>Эволюция Вселенной</b>	Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о	2	

	происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика Перспективы развития астрономии и космонавтики для связи с другими цивилизациями.		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07
	<b>В том числе лабораторные занятия</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа №16. Изучение карты звездного неба	2	
<b>Итого</b>		<b>164</b>	
<b>Консультации – 1,2 семестр</b>		<b>4</b>	
<b><i>Промежуточная аттестация</i></b>		<b>12</b>	
1 семестр - экзамен		6	
2 семестр – экзамен		6	
<b>Всего</b>		<b>180</b>	

### 2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

#### Примерная тематика для индивидуальных проектов:

- 1 Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
- 2 Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
- 3 Использование электроэнергии в транспорте.
- 4 Применение ядерных реакторов
- 5 Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин
- 6 Свет — электромагнитная волна
- 7 Современные средства связи
- 8 Ультразвук (получение, свойства, применение).
- 9 Ускорители заряженных частиц
- 10 Шкала электромагнитных волн.
- 11 Рентгеновские лучи. История открытия. Применение
- 12 Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость

#### Виды индивидуальных проектов:

1. Проект в форме презентации
2. Проект в форме реферата
3. Проект в форме сообщения
4. Проект в форме доклада

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Физики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02.03Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Лаборатория «Физики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02.03Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира,</li> <li>о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий,</li> <li>о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки;</li> <li>- физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира;</li> <li>- о роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии,</li> <li>- о роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами, электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением</li> </ul>	<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>«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</li> <li>- физических законов</li> <li>- описывать и объяснять физические явления и свойства тел;</li> <li>- отличать гипотезы от научных теорий;</li> <li>- делать выводы на основе</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный опрос, фронтальный опрос; решение задач.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования, физических и графических диктантов, проверочных работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы, оценка контрольных работ.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа,</p>

<p>атома и атомного ядра, радиоактивностью);  -основополагающие астрономические понятия, позволяющие характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;  - закономерности, законы и теории (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.  - границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.  - методы научного познания, используемые в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений,</p>	<p>экспериментальных данных;  - приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий;  - приводить примеры практического использования физических знаний;  - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ и т. д.;  -применять полученные знания для решения физических задач;  - определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;  -измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей</p>	<p>составление схем.  Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.  Наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ.  Оценка выполнения лабораторных работ.  Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);  Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ.  Экспертная оценка выполнения составление опорных конспектов.  Оценка контрольных работ; тестовых заданий.  Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов.  Оценка выполнения</p>
--	--	---

<p>проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы;</p> <p>- о физических явлениях (процессах) и законах: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопротессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность</p> <p>- о достижениях физики и технологий для рационального природопользования.</p> <p>- умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы;</p> <p>- на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного</p>		<p>экзаменационных заданий.</p>
---	--	---------------------------------

<p>значения физической величины;  -применять по назначению  основные и вспомогательные  материалы</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- использовать их в познавательной и социальной практике;</li> <li>- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</li> <li>- решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,</li> </ul>		
---	--	--

коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

- использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации;
- критически анализировать получаемую информацию
- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в

<p>различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> <li>- адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы</li> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> <li>- планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</li> </ul> <p>решать качественные задачи, - выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления.</p>		
---	--	--

**Приложение 2.14**  
**к ОПОП-П по профессии**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.01 История России»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в *обязательную часть* социально-гуманитарного цикла *образовательной программы*.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
<b>ОК 02</b>	определять необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
<b>ОК 04</b>	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
<b>ОК 06</b>		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	определять концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические) определять историческое место России в рамках исторического периода объяснять причины и последствия для России основных исторических процессов определенного исторического периода	источники сведений о прошлом человечества; периодизацию исторического процесса хронологию определенного периода исторического развития события и явления определенного периода исторического развития основные понятия и термины

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	39	9
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>51</b>	<b>9</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел I. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>8</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.	2	
	2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.	2	
	3. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Письменный анализ на тему «Политика «нового мышления» М.С. Горбачева»»	1	
<b>Тема 1.2.</b> Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.	2	
	2. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Крым и трагедия распада СССР. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2	
	3. Распад Югославии и вооруженные конфликты на Балканах	2	
<b>Раздел II. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>8</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Севастополь и раздел Черноморского флота	2	
	2. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.	2	
	3. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	

	Составить таблицу «Внешнеполитические задачи РФ после распада СССР».		
<b>Тема 2.2.</b> Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>8</b>	
	1.Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	<b>4</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	2. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	<b>4</b>	
<b>Раздел III. Глобальные мировые угрозы</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Проблема мирового терроризма	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Палестинская проблема.	<b>2</b>	
	2.Исламский фундаментализм	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2.</b> Локальные конфликты	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Гражданские войны на Африканском континенте.	<b>2</b>	
	2.Вторжение коалиционных сил НАТО в Ирак и Афганистан.	<b>2</b>	
	3.Вооружённые конфликты на территории СНГ.	<b>2</b>	
<b>Раздел IV. Россия в XXI веке</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Развитие культуры в России.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	<b>2</b>	
	2.Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.	<b>2</b>	
<b>Тема 4.2.</b> Перспективы развития РФ в современном мире.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Политические и экономические преобразования в РФ в 1992 – 2011 гг. Воссоединение с Крымом (2014г.)	<b>2</b>	
	2. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>39</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебное издание / Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва : Академия, 2022. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17067-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532334>

3. Касьянов, В. В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2104821>

4. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 261 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15461-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519984>

5. Чураков, Д. О. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537298>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455910>

3. Волошина, В. Ю. История России. 1917—1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05792-8. — Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454066>

4. Иловайский, Д. И. Краткие очерки русской истории: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Д.И. Иловайский. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09210-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453417>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: источники сведений о прошлом человечества; - периодизацию исторического процесса; - хронологию определенного периода исторического развития; - события и явления определенного периода исторического развития; - основные понятия и термины</p>	<p>Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены - с - соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу. - т - точность определения или понятия. - демонстрация правильного употребления фактов и событий</p>	<p>- тестирование - устный опрос - работа с источниками (документами), картой - самостоятельная работа</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины -определять концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические); -определять историческое место России в рамках исторического периода; - объяснять причины и последствия для России основных исторических процессов определенного исторического периода</p>	<p>Дается описание характеристики демонстрируемых умений 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 2.15**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**2024 год**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: заложить основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих владение иностранным языком для общения на нём в личной и профессиональной сфере.

Дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
<b>ОК 2</b>	-определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска, -структурировать получаемую информацию, -выделять наиболее значимое в перечне информации, -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	-приемы структурирования информации	- уметь использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.
<b>ОК 03</b>	-применять современную научную профессиональную терминологию	-современная научная и профессиональная терминология, -порядок выстраивания презентаций	-владеть знаниями современной научной профессиональной терминологии и применять на применять в ситуациях делового общения

<b>ОК 09</b>	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы,</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы,</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности,</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые),</p> <p>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы,</p> <p>-основные общеупотребляемые глаголы (бытовая и профессиональная лексика),</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности,</p> <p>-особенности произношения,</p> <p>-правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>-обладать сформированной коммуникативной иноязычной компетенцией, необходимой для успешной социализации и самореализации</p>
--------------	---	---	---

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>Тема 2.1. Компетенции чемпионата Профессионалы</p>	48	<p>Увеличено количество часов, в рабочую программу включен раздел «Чемпионат Профессионалы»</p>
2		<p>Тема 7.1 Компетенция «Эксплуатация беспилотных авиационных систем »</p>		<p>Увеличено количество часов, в рабочую программу включен раздел «Движение «Профессионалы»</p>
3	<p>Приемы структурирования информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать</p>	<p>Тема 8.1. Компетенция «Обслуживание авиационной техники»</p>		<p>Увеличено количество часов, в рабочую программу включен раздел " Профессионалы –</p>

получаемую информацию			чемпионаты профессионального мастерства"
Выделять наиболее значимое в перечне информации			

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	92
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме другие формы контроля, диф.зачет</i>	-	-
Всего	96	92

## 2.2. 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
1	2	3	4
<b>3 семестр</b>			
Раздел 1. Страноведение		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1. Россия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Грамматика. Настоящее длительное время. Образование и употребление.	2	
	2. Грамматика. Прошедшее и будущее длительное время. Образование и употребление.	2	
	4. Чтение и говорение. Россия. Климат. Население. Промышленность. Города. Транспорт. Дороги. Культура. Достопримечательности. Известные люди страны. Образование. История. Традиции.	4	
<b>Тема 1.2. Англоговорящие страны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Грамматика. Сравнительное употребление времен группы Simple и Continuous.	2	
	2. Чтение и говорение. Великобритания. Лондон. Климат. Население. Промышленность. Города. Транспорт. Культура. Достопримечательности. Известные люди страны.	2	
	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. Достопримечательности. Известные люди страны. Образование.	2		
<b>Раздел 2. Чемпионат Профессионалы</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Компетенции чемпионата Профессионалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Грамматика. Настоящее завершённое время. Образование и употребление.	2	
	2. Грамматика. Прошедшее и будущее завершённое время. Образование и употребление	2	

	3. Грамматика. Будущее завершённое время. Образование и употребление	2	
	4. Чтение и говорение. Движение рабочих профессий. Компетенции чемпионата World Skills	4	
		<b>26</b>	
<b>4 семестр</b>			
<b>Раздел 3. Окружающая среда</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1. Проблемы экологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	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>24</b>	
<b>Тема 4.1. История развития промышленности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Чтение и говорение. История развития промышленности.	2	
	2. Чтение и говорение. Как это работает?	2	
	3. Чтение и говорение. Известные деятели науки. Великие достижения 20 и 21 века.	2	
<b>Тема 4.2. На производственном предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Грамматика. Фразовые глаголы.	2	
	2. Чтение и говорение. Визит на завод. Производственный цикл. Цеха. Условия работы. Коллектив.	2	
	3. Чтение и говорение. Прохождение производственной практики.	4	
	4. Чтение и говорение. Техника безопасности на производстве. Несчастные случаи на предприятии.	4	
<b>Тема 4.3. Лётный и наземный состав экипажа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Чтение и говорение. Лётный и наземный состав экипажа.	2	
	2. Чтение и говорение. Люди, которые отвечают за полёт.	2	
<b>Раздел 5. Введение в специальность. Профессионально-ориентированный курс</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1. Моя специальность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Грамматика. Сравнение времен: настоящее простое время, настоящее длительное время и настоящее совершенное время.	2	

	2. Чтение и говорение. На стоянке самолётов. В ангаре по техобслуживанию. Я - авиатехник	2	
<b>Тема 5.2.</b> <b>Техническое обслуживание и ремонт самолёта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Грамматика. Сравнение времен: прошедшее простое время, прошедшее длительное время и прошедшее совершенное время.	2	
	2. Чтение и говорение. Техническое обслуживание самолёта и авиатехники. Ремонт самолета.	2	
		<b>38</b>	
<b>5 семестр</b>			
<b>Тема 5.3.</b> <b>Соединения в конструкции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Грамматика. Сравнение времен: будущее простое время, будущее длительное время и будущее совершенное время.	2	
	2. Грамматика. Прямая и косвенная речь.	2	
	3. Чтение и говорение. Методы соединения отдельных элементов конструкции в подборку или узел.	2	
<b>Раздел 6. Из истории отечественной авиации</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 6.1.</b> <b>Воздушный транспорт и его история</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Грамматика. Условные предложения. Условные предложения нулевого и первого типов.	2	
	2. Чтение и говорение. Из истории отечественной авиации.	2	
<b>Тема 6.2.</b> <b>Достижения в области авиации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Чтение и говорение. Достижения в области авиации. Вчера. Сегодня. Завтра.	2	
	2. Чтение и говорение. Проблемы и перспективы самолётостроения в России.	2	
<b>Раздел 7. Движение «Профессионалы»</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 7.1.</b> <b>Компетенция «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Грамматика. Сложное дополнение.	2	
	2. Чтение и говорение. Компетенция «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»	2	
		<b>18</b>	
<b>6 семестр</b>			
<b>Раздел 8. Устройство на работу</b>		<b>14</b>	

<b>Тема 8.1. Выбор профессии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2, О ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Чтение и говорение. Работа на промышленных предприятиях г. Комсомольска-на-Амуре.	2	
	2. Грамматика. Причастие I и II. Функции в предложении и способы перевода.	2	
<b>Тема 8.2. Устройство на работу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Грамматика. Виды предложений. Порядок слов повествовательного, отрицательного, вопросительного предложения.	2	
	2. Чтение и говорение. Устройство на работу.	2	
<b>Тема 8.3. Портрет современного специалиста</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Грамматика. Вопросительно-отрицательные предложения.	2	
	2. Чтение и говорение. Современный специалист.	4	
<b>Всего</b>		<b>96</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2. Байдикова Н.Л. Английский язык для технических направлений (В1-В2): учебное пособие для среднего профессионального образования /Н.Л. Байдикова, Е.С. Давиденко. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 171 с. – (Профессиональное образование)ю – ISBN 978-5-534-10078-5. – Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <http://urait.ru/bcode/516727> (дата обращения: 11.01.2023)

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.

4. 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.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

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. Кузьменкова Ю.Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования/ Ю.Б. Кузьменкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 207 с. - (Профессиональное образование)ю – ISBN 978-5-534-12346-3. – Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <http://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 11.01.2023)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

<p>социальном контексте; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	
<p><b>уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию;</p>	<p>Аудирование Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p>	<p>программным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Говорение Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного. Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного.</p>	
--	---	--

	<p>Чтение</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям</p>	
--	---	--

**Приложение 2.16**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»»: приобретение обучающимися знаний по идентификации опасностей в различных условиях жизни и деятельности человека и выработка практических навыков в принятии решений по защите человека и материальных ценностей от воздействия негативных факторов среды обитания и ликвидация их последствий.

Дисциплина «СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»» включена в *обязательную часть* социально-гуманитарного цикла *образовательной программы*.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08.	<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и</p>	<p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные</p>

	саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим	специальности, родственные специальностям СПО; область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>28</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	2	
<b>Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.

	Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
<b>Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки (48)</b>		<b>48</b>	
<b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)</b>			
<b>Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Организация обороны Российской Федерации	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка	2	
<b>Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил		ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами		
	Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг		

	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Практическое занятие № 9. Общая физическая и строевая подготовка	2	
<b>Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 10. Обязательная подготовка граждан к военной службе	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
<b>Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 11. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Практическое занятие № 12. Общая физическая и строевая подготовка	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
<b>Тема 2.5. Организационные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Военная служба – особый вид государственной службы.	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05

<b>и правовые основы военной службы в Российской Федерации</b>	Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих		ОК 06, ОК 08.
	Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 13. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Практическое занятие № 14. Общая физическая и строевая подготовка	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
<b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>			
<b>Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой медицинской помощи	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Практическое занятие № 7. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Практическое занятие № 8. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Практическое занятие № 9. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.

	температур		
	Практическое занятие № 10. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
<b>Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 11. Правила госпитализации инфекционных больных	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
<b>Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 12. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния	2	
	Практическое занятие № 14. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания	2	ОК.01, ОК 02, ОК 05 ОК 06, ОК 08.
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Безопасности жизнедеятельности, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>

2.Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090>.

3.Гайворонский, И.В. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-299-01110-4. — Текст : непосредственный.

4.Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082> — Текст : электронный.

5.Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-11238-0. — URL: <https://book.ru/book/948607> — Текст : электронный.

6.Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>

7.Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1.Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп.

— Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533016>

2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>

3. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>

4. 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, 2024. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0789-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932336>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Перечень знаний</b>		
<p>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 серьёзной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и</p>	<p>перечислены и описаны полно и точно 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 серьёзной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту</p> <p>перечислены и описаны полно и точно; точно определены принципы снижения вероятности их реализации;</p>	<p>текущий контроль:</p> <p>оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических занятий;</p> <p>решение и оценка ситуационных задач;</p> <p>оценка обучающего при проведении устного опроса, тестирования;</p> <p>промежуточная аттестация.</p>

<p>правила поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё 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 полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>основы военной службы и обороны государства изложены полно и точно; задачи и основные мероприятия гражданской обороны перечислены и описаны полно и точно; способ защиты населения от оружия массового поражения определен и описан полно и точно; меры пожарной безопасности перечислены полно и точно, четко соблюдены правила безопасного поведения при пожарах; организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке описаны полно и точно; полно и точно перечислены основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений; описаны точно области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; четко определен порядок и полно и точно соблюдены правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	
<b>Перечень умений</b>		
<p>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 в быту; использовать средства индивидуальной и коллективной</p>	<p>продемонстрированы умения точной организации и проведения мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; продемонстрирован правильный выбор и точное применение профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их</p>	

<p>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>последствий в профессиональной деятельности и быту;  продemonстрировано умение использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  продemonстрировано умение применять первичные средства пожаротушения;  продemonстрировано умение точно выбирать и применять информацию, умение четко ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  продemonстрировано умение четко применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;  выбор и применение способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы  продemonстрирован правильно;  продemonстрировано умение точно и полно оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	
---	---	--

**Приложение 2.17**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «СГ.04 Физическая культура»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 «Физическая культура»»: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.04 «Физическая культура»» включена в *обязательную часть* социально-гуманитарного цикла *образовательной программы*.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
<b>ОК 04</b>	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности
<b>ОК 08</b>	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни
	использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами для профилактики профессиональных заболеваний выполнять нормативы Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья средства профилактики профессиональных заболеваний

**1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

<b>№№ п/п</b>	<b>№, наименование темы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
1	Профессионально - прикладная физическая подготовка в соответствии с требованиями специальности	48	Увеличено количество часов с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	96	88
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачет</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>96</b>	<b>88</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>4</b>	
Тема 1.1. Профессионально-прикладная физическая подготовка	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>1</b>	ОК 4 ОК 8
	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. 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		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Выполнения комплекса упражнений утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда		
	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	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>1</b>	ОК 4 ОК 8
	Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.		

образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.			
<b>Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>32</b>	
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>6</b>	ОК 4 ОК 8
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Старт		
	Финиширование		
	Спортивная ходьба		
	Бег на короткие дистанции 100 м		
	Бег на средние дистанции 800 м		
	Бег по прямой с различной скоростью		
	Бег по пересечённой местности		
	Эстафетный бег 4×100 м, 4×400 м		
	Прыжки в высоту способом «Перешагивание»		
	Прыжки в высоту способом «Фозбери»		
	Бег на дистанцию 1000 м (девушки) и 2000 м (юноши)		
	Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»		
	Метание гранаты 700 гр.500 гр., Прыжок в длину с места. Подводящие упражнения		
<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.			
Тема 2.2. Настольный теннис	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>4</b>	ОК 4 ОК 8
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Правила поведения и Т.Б при занятиях настольным теннисом		
	Стойки, передвижение игрока.		

	Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка.		
	Технический приём: подача.		
	Технические приёмы: подрезка, срезка.		
	Технические приёмы: накат, поставка		
	Технические приёмы: топ-спин, топс-удар, сеча.		
	Тактика игры, стили игры.		
	Тактические комбинации.		
	Тактика одиночной и парной игры.		
Тема 2.3. Волейбол	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>6</b>	ОК 4 ОК 8
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Правила судейства соревнований по волейболу		
	Нижняя прямая подача в 6-3 зону		
	Нижняя прямая подача в 4-5 зону		
	Нижняя прямая подача в 1-2 зону		
	Верхняя прямая подача		
	Верхняя прямая подача в 6-3 зону		
	Верхняя прямая подача в 4-5 зону		
	Верхняя прямая подача в 1-2 зону		
	Прием подачи в падении		
	Тактика игры у сетки		
	Касание мяча после блокирования		
	Групповое блокирование нападающего удара		
	Разновидности нападающих ударов		
	Игра в защите. Прием нападающих ударов.		
	Тактика игры в нападении		
	Техники передач		
	Техники приёма мяча после подачи		
	Верхняя боковая подача		
	Прямой нападающий удар		
	Блокирование нападающего удара		
	Страховка у сетки		
	Двусторонняя игра		

Тема 2.4. Баскетбол	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>6</b>	ОК 4 ОК 8
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Правила судейства соревнований по баскетболу		
	Техника безопасности на занятиях баскетболом		
	Ведение мяча. Остановка прыжком		
	Ловля мяча двумя руками		
	Передача мяча двумя руками от груди		
	Передача одной рукой от плеча		
	Передача мяча двумя руками снизу		
	Передача одной рукой снизу		
	Передача с отскоком пола		
	Броски двумя руками от груди		
	Бросок одной рукой от плеча		
	Бросок одной рукой сверху в движении		
	Бросок крюком		
	Броски в прыжке		
	Индивидуальная защита		
	Подбор и добивание мяча		
	Командная защита		
Зонная защита			
Личная защита			
Тема 2.5. Мини-футбол.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>5</b>	ОК 4 ОК 8
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>5</b>	
	Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги		
	Удары головой на месте		
	Удары головой на месте и в прыжке.		
	Остановка мяча ногой, грудью.		
	Отбор мяча		
	Обманные движения		
	Техника игры вратаря		
	Правила игры. Техника безопасности игры.		
Игра по упрощенным правилам.			

	Игра по правилам.		
Тема 2.6. Гимнастика	<b>Дидактические единицы, содержание</b>	<b>5</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>5</b>	ОК 4
	Инструктаж по технике безопасности на занятиях гимнастики		ОК 8
	Кувырок вперед, назад, длинный кувырок.		
	Стойка на руках, на лопатках, на голове, гимнастический мост.		
	Акробатические соединения и комбинации.		
	Упражнения на гимнастических кольцах.		
	Лазание по канату.		
	Подтягивание на перекладине.		
	Упражнения на высокой и на низкой перекладине		
	Наклон вперед из положения стоя.		
	Упражнения для коррекции осанки		
	Упражнения у гимнастической стенки		
	<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.		
	Атлетическая гимнастика (Юноши)		
	Упражнения для развития силы рук		
Упражнения для развития силы ног			
Упражнения для развития силы спины			
Упражнения для развития мышц шеи			
Упражнения для развития силы плечевого пояса			
Упражнения для развития мышц пресса			
Упражнения для развития силовой выносливости			
Упражнения для развития статической выносливости			
Упражнения для развития силы бедра			
Круговой метод тренировки для развития силы			

	Правила судейства соревнований.		
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО – Рывок гири 16 кг.		
	Аэробика (девушки)		
	Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками.		
	Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками в аэробике.		
	Упражнения в фитбол-аэробике.		
	Упражнения для развития координации.		
	Упражнения в пилатесе.		
	Упражнения для развития гибкости.		
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>96</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2.Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2024. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11885-6. — URL: <https://book.ru/book/949923> — Текст : электронный.

3.Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2024. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11885-6. — URL: <https://book.ru/book/949923> — Текст : электронный.

4.Журин, А. В. Волейбол. Техника игры / А. В. Журин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 56 с. — ISBN 978-5-507-47339-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362294>

5.Конеева, Е. В. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

6.Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

7.Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

8.Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380>

9. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535174>

10. 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).

11. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] <http://www.libsport.ru/>

2. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org>.

3. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту – URL: <http://lib.sportedu.ru>.

4. Информационный портал «Физкульт ура» – URL: <http://www.fizkult-ura.ru/>.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	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>Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека.</p> <p>Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.</p>	<p><u>Текущий контроль</u> при проведении письменного/устного опроса; -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 -тестирования.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительной деятельности;</li> </ul>	<p>Демонстрирует навыки владения физкультурно-оздоровительной деятельности;</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и экспертная оценка в процессе</li> </ul>

<p>оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами для профилактики профессиональных заболеваний;</li> <li>- выполнять нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul>	<p>Демонстрирует навыки владения технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний;</p> <p>Владеет техникой выполнения двигательных действий;</p> <p>Выполняет тактико-технические действия в соревновательной деятельности;</p> <p>Выполняет задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта;</p> <p>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>практических занятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 (ГТО)</li> <li>- экспертная оценка техники выполнения двигательных действий по видам спорта;</li> <li>- экспертная оценка самостоятельного проведение фрагмента занятия;</li> </ul> <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете, диф.зачёте.</li> </ul>
---	---	--

**Приложение 2.18**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.01 МАТЕМАТИКА**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 МАТЕМАТИКА

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика» формирование у обучающихся систематизированных знаний в области математики и использование приобретенных знаний в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п.4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины ОП.01 «Математические методы решения задач в профессиональной деятельности» обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы;	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
	определять этапы решения задачи	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); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать

		правдоподобность результатов	соответствие
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>39</b>	<b>16</b>
<i>Курсовой проект</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b> Дифференциальный зачет	-	-
Всего	<b>39</b>	<b>16</b>

## 2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Математический анализ</b>		<b>20</b>	
Тема 1.1. Вычисление производной и дифференциала функции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02;
	1. Производная, геометрический смысл. Таблица производных. Производная суммы, произведения, частного сложной функции. 2. Экстремум функции. Выпуклость функции. Точки перегиба. 3. Исследование на перегиб и построение графиков.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Практическое занятие 1</b> Исследование функций и построение графиков	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.2. Вычисление определенного и неопределенного интегралов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02;
	1. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной, интегрирование по частям. Интегрирование тригонометрических функций. 2. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. 3. Вычисление площадей с использованием интеграла.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Практическое занятие 2</b> Вычисление неопределенных интегралов от основных элементарных функций и определенных интегралов. <b>Практическое занятие 3</b> Применение формулы Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей с использованием интеграла	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02;
	1. Основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений первого порядка, общее и частное решение дифференциального уравнения, линейные дифференциальные		

	уравнения первого порядка. 2. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами, линейные однородные уравнения с постоянными коэффициентами. 3. Решение задач по производной, вычисление неопределенных и определенных интегралов. Нахождение частного и общего решения дифференциального уравнения	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Практическое занятие 4</b> Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделяющимися переменными. Решение однородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2 Основы дискретной математики</b>		<b>4</b>	
Тема 2.1. Элементы комбинаторики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02;
	1. Перестановки. Размещения. Сочетания	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Практическое занятие 5</b> Расчет количества выборок	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3 Основы теории вероятности</b>		<b>4</b>	
Тема 3.1. Вероятность. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 02;
	1. Понятие вероятности, события, совместные и несовместные события. Определение классической вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Размещения. Сочетания	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Практическое занятие 6</b> Применение определения классической вероятности к решению задач	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 4 Элементы линейной алгебры</b>		<b>12</b>	
Тема 4.1. Матрицы и определители	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02;
	1. Матрицы, операции над ними. Транспонированная матрица. 2. Определители матриц, их вычисление. Обратная матрица	4	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Практическое занятие 7</b> Матрицы, операции над ними.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 4.2. Решение систем линейных уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 02;
	1. Системы линейных уравнений с тремя неизвестными. Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными матричным методом. 2. Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными методом Крамера. 3. Решение прикладных задач	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Практическое занятие 8</b> 4. Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными методом Крамера.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 5 Комплексные числа</b>		<b>10</b>	
Тема 5.1. Понятие комплексного числа и действия над ними	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 02;
	1. Определение комплексных чисел. Свойства операций над комплексными числами. 2. Геометрическая интерпретация комплексных чисел, модуль и аргументы комплексного числа. Комплексная плоскость. 3. Различные формы записи комплексных чисел. Операции над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> <b>Практическое занятие 9</b> Операции над комплексными числами в алгебраической форме. <b>Практическое занятие 10</b> Операции над комплексными числами в тригонометрической форме.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференциальный зачет</b>	-	
<b>Всего:</b>		<b>39</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А. А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891827> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : учебное пособие / А. А. Дадаян. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-803-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1362444> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н. С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906092> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Омельченко, В. П. Математика : учебник / В.П. Омельченко, Н.В. Карасенко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855784. - ISBN 978-5-16-017462-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910544> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: - анализировать сложные функции и строить их графики;	Демонстрирует умения анализировать сложные функции и строить их графики.	Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и
- выполнять действия над комплексными числами;	Демонстрирует умения вычислять значения геометрических величин.	
- вычислять значения геометрических величин;	Демонстрирует умения вычислять значения геометрических величин.	
- производить операции над	Демонстрирует умения	

матрицами и определителями;	производить операции над матрицами и определителями.	фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу. Экзамен.
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;	Демонстрирует умения решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики.	
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;	Демонстрирует умения решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления.	
- решать системы линейных уравнений различными методами.	Демонстрирует умения решать системы линейных уравнений различными методами.	
<b>знания:</b>		
- основные математические методы решения прикладных задач;	Демонстрирует знания основных математических методов решения прикладных задач.	
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Демонстрирует знания основных понятий и методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	
- основы интегрального и дифференциального исчисления;	Демонстрирует знания основ интегрального и дифференциального исчисления.	
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	Демонстрирует знания о роли и места математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	

**Приложение 2.19**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**  
**В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	94
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: является формирование базовых знаний и компетенций по информационным технологиям в профессиональной деятельности и умения использовать эти технологии и возможности программного обеспечения компьютера для выполнения практических задач.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК.1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать пакеты прикладных программ для планирования работ по реализации производственного задания;</li> <li>– осуществлять навигацию по Веб-ресурсам, поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов.</li> <li>– анализировать и оформлять техническую документацию с использованием пакетов прикладных программ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения;</li> <li>– назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц, презентаций, систем управления базами данных, программ обработки растровой и векторной графики, программ для создания объектов мультимедиа, Веб-страниц;</li> <li>– состав мероприятий по защите персональных данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использования программно-аппаратных комплексов и систем, контрольно-измерительных приборов и оборудования</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	57	37
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	-
Всего	57	37

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основы решения проектно-конструкторских задач в условиях компьютерно-интегрированного производства</b>		<b>68</b>	
<b>Тема 1. Методология решения проектных задач</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Задачи автоматизации процесса проектирования. Распределение отдельных видов работ в фазе проектирования. Процессы проектирования.</p> <p>Схема решения проектно-конструкторских задач с помощью средств вычислительной техники.</p> <p>Основные схемы решения проектно-конструкторских задач.</p> <p>Программное обеспечение для решения проектно-конструкторских задач.</p> <p>САПР в компьютерно – интегрированном производстве</p> <p>Основы организации компьютерно – интегрированного производства</p>	20	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК.1.2
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Практическое занятие 1 Основы работы в САПР Основные команды построения и редактирования примитивов.</p> <p>Практическое занятие 2 Отработка основных команд построения и редактирования.</p> <p>Практическое занятие 3 Использование команд построения и редактирования.</p> <p>Практическое занятие 4 Трехмерное моделирование и визуализация. Подготовка рабочего пространства.</p> <p>Практическое занятие 5 Этапы 3D-моделирования. (Создание рабочего пространства. Стандартные проекции.</p> <p>Практическое занятие 6 Управление системами координат.</p>	<b>48</b>	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК.1.2

	<p>Практическое занятие 7 Построение 3D-модели. Создание проектной документации. Визуализация).</p> <p>Практическое занятие 8 Стандартные 3D-примитивы: куб, параллелепипед.</p> <p>Практическое занятие 9 Создание и редактирование. (Создание типовых геометрических тел (куб, параллелепипед) и их редактирование: снятие фасок, построение сопряжения граней, заострение граней, создание пустотелой фигуры (оболочки).</p> <p>Практическое занятие 10 Создание 3D-тел методом выдавливания.</p> <p>Практическое занятие 11 Создание и редактирование типовых геометрических тел: цилиндр, конус, шар, тор.</p> <p>Практическое занятие 12 Построение призмы, пирамиды.</p> <p>Практическое занятие 13 Построение модели с произвольным профилем.</p> <p>Практическое занятие 14 Построение клина.</p> <p>Практическое занятие 15 Определение расстояния с помощью панели Сведения. Отработка режимов объектной привязки. Отработка команд редактирования Объединение, Вычитания, 3D-массив).</p> <p>Практическое занятие 16 Пересечение геометрических тел плоскостью. (Пересечение параллелепипеда, конуса, цилиндра, шара, призмы и пирамиды плоскостью).</p> <p>Практическое занятие 17 Построение пересекающихся фигур. (Пересечение конуса и цилиндра. Пересечение шара и призмы. Построение геометрической фигуры с вырезами).</p> <p>Практическое занятие 18 Твердотельное моделирование. (Создание 3D-тел методом сдвига, вращения и лофтинга).</p> <p>Практическое занятие 19 Пространство листа. Проекционные виды. (Построение чертежей деталей с использованием команд автоматического создания видовых экранов, видов, разрезов. Создание базовых и проекционных видов).</p> <p>Практическое занятие 20 Прикладные программы ОС MS</p>		
--	--	--	--

	<p>Windows для проведения расчетов на прочность элементов авиационных конструкций. (Создание, редактирование и форматирование таблиц в MS Excel. Вычисления с использованием стандартных математических функций.</p> <p>Практическое занятие 21 Адресация ячеек. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки.</p> <p>Практическое занятие 22 Связь между листами рабочей книги. Организация ссылок на ячейки других листов. Условное форматирование ячеек).</p> <p>Практическое занятие 23 Логические функции в MS Excel. Вычисления с использованием логических функций</p> <p>Практическое занятие 24 Вычисления с использованием абсолютных и относительных адресов и логических функций.</p> <p>Практическое занятие 25 Расчет на прочность элементов конструкций летательных аппаратов.</p> <p>Практическое занятие 26 Проектировочный расчет заклепочного соединения. (Подбор параметров заклепочного соединения).</p> <p>Проверочный расчет на прочность заклепочного соединения</p>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>57</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики и информационных технологий, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебное издание / Аверин В.Н. - Москва : Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

2.Анамова, Р. Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>.

3.Анамова, Р. Р. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>.

4.Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. КОМПАС-3D v17 : учебное пособие / И. Р. Бакулина, О. А. Моисеева, Т. А. Полушина. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8158-2199-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170670>

5.Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. КОМПАС-3D v17 : учебное пособие / И. Р. Бакулина, О. А. Моисеева, Т. А. Полушина. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8158-2199-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170670>

6.Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518504>.

7.Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>

8.Жарков, Н. В. AutoCAD 2020. Полное руководство / Н. В. Жарков, М. В. Финков. – Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2020. – 640 с. - ISBN 978-5-94387-791-9 - Текст: непосредственный.

9.Кувшинов, Н. С., Инженерная и компьютерная графика. : учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. — Москва : КноРус, 2023. — 234 с. — ISBN 978-5-406-10809-3. — URL: <https://book.ru/book/947029> — Текст : электронный.

10 Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D V10. Максимально полное руководство : в 2-х томах. Т. 1 : практическое руководство / Е. М. Кудрявцев. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 609 с. - ISBN 978-5-89818-464-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2106234>

### 3.2.2. Дополнительные источники

1.Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е.В., Титова О.И. - Москва : Академия, 2023. - 416 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

2.Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е.В., Титова О.И. - Москва : Академия, 2023. - 416 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

3.Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е.В., Титова О.И. - Москва : Академия, 2023. - 416 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

4.Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е.В., Титова О.И. - Москва : Академия, 2023. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

5.Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е.В., Титова О.И. - Москва : Академия, 2023. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

6.Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538047>

## 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
способы автоматизированной обработки информации; сетевые технологии обработки и передачи информации; современное состояние уровня	перечисляет системные программные продукты и дает им краткое описание; демонстрирует владение принципами построения систем	текущий контроль: оценка решений ситуационных задач; тестирование; устный опрос;

<p>и направлений развития вычислительной техники и программных средств; основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; устройство и принцип работы современных средств вычислительной техники; работу в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации; программные средства, защищающие информацию от несанкционированного доступа</p>	<p>обработки информации; владеет знаниями устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; перечисляет методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; уверенно объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин</p>	<p>наблюдение и экспертная оценка выполненных практических работ, проектная работа; промежуточная аттестация</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p>		
<p>применять информационные технологии в профессиональной деятельности; работать в качестве пользователя персонального компьютера; работать с программными средствами (ПС) общего назначения; использовать текстовый процессор <i>Microsoft Word</i>; работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ</p>	<p>демонстрирует владение прикладными программами для выполнения расчетов; использует электронную почту, специализированные программы обмена информацией, применяет поисковые системы; использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных в профессионально ориентированных информационных системах; использует программные средства вычислительной техники для анализа и обработки информации; владеет навыками работы в графических редакторах для создания изображений и схем; оформляет документы, разрабатывает презентации, производит быстрый поиск нужной информации</p>	

**Приложение 2.20**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 Инженерная графика: выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Дисциплина ОП.03 Инженерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла профессиональной основной образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте по чтению и выполнению графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления текстовых и графических документов</li> </ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- критически оценивать информацию по чтению и выполнению графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы структурирования информации</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания для объяснения принятых решений по выполнению технической документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы в соответствии с ЕСКД и ЕСТД</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к</li> </ul>

		оформлению и составлению чертежей и схем
ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом	<p>работать с программным обеспечением;</p> <p>- снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей;</p> <p>- разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД;</p> <p>- проектировать изделия в соответствии с техническим заданием, готовить точные технические чертежи 2D, отображающие точную и однозначную информацию для будущих пользователей;</p> <p>- снабжать чертежи четкой маркировкой;</p> <p>- точно измерять размеры и переносить их на чертежи и технические спецификации</p> <p>разбираться в сложных технических чертежах и воплощать их в разработках.</p>	<p>- знать техническую терминологию и символы, используемые в технических чертежах и спецификациях;</p> <p>- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем</p>
Дисциплинарные умения и знания	<p>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p>	<p>- правила чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</p> <p>- требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации к оформлению и составлению чертежей и схем;</p> <p>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.</p>

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	52	50
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		
<b>Всего</b>	<b>52</b>	<b>50</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>22</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1
	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	2	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1
	Оформление форматов. 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 и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Типы линий 2. Стандартный чертежный шрифт. Практическая работа №1 «Чертеж технической детали». Формат А4 Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D и 3D	4 4 2	
<b>Тема 1.2. Геометрические построения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1
	Деление на равные части отрезков, углов, окружности, построение уклона и конусности		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Приемы деления отрезков, углов, окружностей	2	
<b>Тема 1.3 Правила вычерчивания</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1.
	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров		

<b>контуров технических деталей</b>	технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Правила нанесения размеров на чертежах.	2	
	Построений приемов сопряжения. Практическая работа №2 «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части и построением сопряжений». Выполнение чертежа детали на компьютере	2 4	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1. Метод проекций. Эпюр Монжа.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01- ОК 05; ПК ПК 1.1.
	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	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: Методы проецирования. Проецирование точки Построение комплексного и аксонометрического чертежа отрезка прямой	2	
<b>Тема 2.2 Плоскость</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1.
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой плоскостью. Пересечение плоскостей		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: Проецирование плоскости	2	
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1

<b>Аксонметрические проекции.</b>	Общие понятия об аксонметрических проекциях. Виды аксонметрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонметрические оси. Показатели искажения		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Плоские фигуры и геометрические тела в аксонметрии	2	
<b>Тема 2.4 Геометрические тела.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (цилиндра, конуса) на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Выполнение комплексного чертежа цилиндра с определением точек на его поверхности. Выполнение комплексного чертежа конуса с определением точек на его поверхности	2 2	
<b>Тема 2.5 Проекция моделей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1
	Построение комплексных чертежей и аксонметрических изображений модели	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическая работа №3 «Проекция моделей». Выполнение чертежа детали на компьютере	2	
<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</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1.
	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонметрической проекции.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическая работа №4 «Построение третьей проекции по двум заданным». Выполнение чертежа детали на компьютере	2	
<b>Тема 3.2 Технический рисунок модели</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1
	Технический рисунок модели		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	

	Практическая работа №4 Технический рисунок модели. Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 3D и 2D	2	
<b>Раздел 4 Машиностроительное черчение</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1
	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. Виды конструкторской и технологической документации	2	
<b>Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы, сечения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1
	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.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: Чертежи деталей с применением разрезов, сечений 2. Практическая работа № 5 «Простой разрез модели Выполнение чертежа детали на компьютере	2 2	
<b>Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1
	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. 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.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	1. Резьба, ее графическое изображение и обозначение на чертежах. 2. Стандартные крепежные изделия, их изображение и обозначение на чертежах.	2	
<b>Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 05; ПК 1.1
	Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. 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.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: - порядок и последовательность выполнения эскиза деталей; - шероховатость поверхности, правила нанесения на чертеже ее обозначений, таблица поверхностей. 2. Практическая работа № 6 «Эскиз детали». Тетрадный лист в клетку формата А4	2	
<i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</i>			
Всего		52	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов, С. К. Инженерная графика / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2019.- 352 с.
2. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С. К. Боголюбов. - М.: Высшая школа, 2019. - 366 с.
3. Боголюбов С. К. Чтение и детализирование сборочных чертежей: альбом / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2019.-88 с.
4. Бродский, А. М. Инженерная графика/А. М. Бродский, Э. М. Файзулин, В.А.Халдинов-М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 400 с.
5. Миронова, Р. С. Инженерная графика / Р. С. Миронова, Миронов Б. Г. – М.: Высшая школа, 2004 – 288 с.
6. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение: справочник / Г. Н. Попова, С.Ю. Алексеев - С-Пб.: Политехника, 1994 – 448 с.
7. Королёв Ю.И., Инженерная графика / Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. - С-Пб.: Питер, 2021.- 464 с

##### 3.2.2. Дополнительные источники

- 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения и конструкторской и технологической документации;</li> <li>- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</li> <li>- требования стандартов единой системы конструкторской</li> </ul>	<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</p>	<p>Экспертная оценка выполнения упражнений в рабочей тетради обучающегося.</p> <p>Экспертная оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Тестирование, выполнение пакета обучающегося на промежуточной аттестации</p>

<p>документации и системы проектной документации к оформлению и составлению чертежей и схем;</p> <p>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.</p>	<p>полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	
<p><b>уметь:</b></p> <p>- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p>	<p>«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 2.21**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.04 ФИЗИКА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	3
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>3</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	3
2.2. Содержание дисциплины.....	4
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	7
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>

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

### **«ОП.04 ФИЗИКА»**

#### **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Физика»: ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения при решении.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

#### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.02 ОК.03 ОК.04	Оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики	Основные законы и модели механики, колебаний и волн, квантовой физики, термодинамики	-
ПК 1.2.	применять по назначению основное и вспомогательные материалы	решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления	использования основного и вспомогательного оборудования и материалов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	39	20
Самостоятельная работа	-	
Консультации	-	
Промежуточная аттестация другие формы контроля	2	
<b>Всего</b>	<b>39</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины «ОП.04 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
1	2	3	4
<b>Введение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Природа вещества: химические элементы, структура атомов и молекул. Химические соединения. Агрегатные состояния: твердые тела, жидкости и газы.	2	ОК 03 ОК 04
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основы кинематики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Поступательное движение: прямолинейное равномерное движение, прямолинейное равноускоренное движение Периодическое движение: движение маятника; простейшая теория колебаний, гармоника и резонанс.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2.
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа №1. Изучение движения тел по наклонной плоскости.	2	
	Практическая работа № 2. Определение частоты колебаний пружинного и математического маятников.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Основы динамики	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
	Масса. Инерция. Законы Ньютона. Трение: природа силы трения и ее действие. Коэффициент трения. Трение качения.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2.
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа №3 Решение задач на применение законов Ньютона.	2	
<b>Тема 1.3.</b> Статика	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
	Силы, моменты сил, пары сил, векторное представление. Условия равновесия тел. Центр параллельных сил. Центр тяжести. Координаты центра тяжести.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 4 . Определение жесткости пружины.	2	
<b>Раздел 2. Термодинамика.</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Тепловые явления.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
	Температура: термометры и шкалы (Цельсия, Фаренгейта, Кельвина). Внутренняя энергия.	2	

	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>2</b>	ОК 02
	Практическая работа №5 Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость, удельная теплоемкость. Первое начало термодинамики	2	ОК 03 ОК 04 ПК 1.2.
<b>Тема 2.2. Идеальный газ.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>8</b>	
	Газы: изотермическое расширение и сжатие, изохорный и изобарный процессы.	2	
	Удельные теплоемкости при постоянном объеме и давлении; работа при расширении газа в различных процессах	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2.
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 6-7. Проверка выполнения газовых законов	4	
<b>Раздел 3. Квантовая физика.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 3.1. Квантовая физика</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>	
	Тепловое излучение тел. Фотоэффект. Фотоны. Волновые свойства микрочастиц. Дифракция электронов.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2.
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 8 Квантовые генераторы. Светодиоды. Полупроводниковые лазеры.	2	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 4.1 Колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>7</b>	
	Волновое движение: механические волны, синусоидальное волновое движение.	2	
	Явление интерференции и дифракции, стоячие волны.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>В том числе практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 9. Определение длины волны света с помощью дифракционной решетки.	2	
	Практическая работа № 10. Измерение расстояния между дорожками дифракционной решетки.	2	
<b>Итого</b>			
Промежуточная аттестация:			
Другие формы контроля		2	
<b>Всего физика</b>		<b>39</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Физики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Лаборатория «Физики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

###### 1. Наименование.

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/or25part2/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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает: -основные законы и модели механики, колебаний и волн, квантовой физики,	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	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной

<p>термодинамики. -основные и вспомогательные материалы</p>	<p>полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>работы, устный индивидуальный опрос, решение задач. Письменный опрос в форме тестирования, физических и графических диктантов, проверочных работ.</p>
<p>умеет: -оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики -решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления</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: -физических понятий; -физических величин; физических законов -вклад российских и зарубежных ученых -физических законов</p>	

**Приложение 2.22**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика</b> .....	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	94
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>14</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.04 Техническая механика»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; технического мышления; понимания технических процессов и явлений; умения применять математический аппарат к решению простейших задач технической механики, подготовка к изучению специальных дисциплин; воспитание базовых национальных ценностей.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы.	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	-
ОК. 03	применять современную научную профессиональную терминологию.	современная научная и профессиональная терминология.	-
ОК. 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной	-

	профессиональной деятельности.	деятельности.	
ОК. 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	правила построения устных сообщений.	-
ПК.1.1	входного контроля функциональных узлов;	общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;	технического обслуживания под руководством авиационного техника приборов и электрооборудования летательных аппаратов по всем видам регламентных работ;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	57	37
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме ДФК</i>	2	2
Всего	<b>57</b>	<b>37</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы теоретической механики</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Основные понятия статики: абсолютно твердое тело, материальная точка, сила, система сил. Аксиомы статики.	1	
	Связи и реакции связей. Определение направлений реакций связей.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Определение направления реакций связей.	2	
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил (ПССС)</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Плоская система сходящихся сил (ПССС). Определение равнодействующей ПССС графическим способом. Условие равновесия. Проекция силы на ось, правило знаков. Определение равнодействующей силы аналитическим способом. Условие равновесия.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>1</b>	
	Определение направления реакций связей в ПССС	1	
<b>Тема 1.3. Пара сил. Момент силы относительно точки</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Понятие пары сил. Свойства пар сил. Момент силы относительно точки. Определение момента пары сил и момента силы относительно точки.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>1</b>	
	Определение момента силы относительно точки	1	
<b>Тема 1.4. Плоская</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	

<b>система произвольно расположенных сил (ПСПРС)</b>	Плоская система произвольно расположенных сил (ПСПРС). Привидение силы к данной точке. Главный вектор и главный момент системы сил.	1	
	Равновесие системы сил, уравнения равновесия ПСПРС. Определение реакций связей.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Определение опорных реакций балок.	2	
<b>Тема 1.5. Центр тяжести</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Центр тяжести простых фигур, профилей. Центр тяжести составных фигур.	1	
	Определение координат центра тяжести составных фигур.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Определение координат центра тяжести составных фигур из площадей.	2	
	Определение координат центра тяжести составных фигур из профилей.	2	
<b>Тема 1.6. Основные понятия и аксиомы кинематики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Сущность понятий кинематики. Способы задания движения точки.	1	
	Виды движения твердого тела, их характеристики и их определение.	1	
<b>Тема 1.7. Основные понятия и аксиомы динамики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Основные законы динамики. Основные задачи динамики. Сила инерции.	1	
	Виды трения. Законы трения. Работа силы. Мощность. Коэффициент полезного действия.	1	
<b>Раздел 2.Соппротивление материалов (сопромат)</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1. Основные понятия и положения сопромата</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Основные понятия, гипотезы и допущения сопромата.	1	
	Понятия внутренней силовой фактор. Деформации. Напряжения. Метод сечений (РОЗУ).	1	

<b>Тема 2.2. Растяжение и сжатие материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Внутренние силовые факторы при растяжении/сжатии. Эпюры внутренних силовых факторов. Расчёт на прочность. Деформации. Закон Гука.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчет на прочность.	2	
<b>Тема 2.3. Практические расчёты на срез и смятие</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Сдвиг, срез. Внутренний силовой фактор, напряжения, расчёт на прочность. Закон Гука.	1	
	Смятие. Внутренний силовой фактор, напряжения, расчёт на прочность.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Расчёт на срез и смятие соединительных элементов	2	
<b>Тема 2.4. Кручение</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Кручение. Внутренние силовые факторы. Эпюры внутренних силовых факторов.	1	
	Геометрические характеристики плоских сечений. Цилиндрические пружины.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Расчёт на прочность при кручении	2	
<b>Тема 2.5. Изгиб</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Изгиб. Внутренние силовые факторы. Эпюры внутренних силовых факторов.	1	
	Геометрические характеристики плоских сечений. Расчёт на прочность при изгибе. Выбор рациональных сечений при изгибе.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Построение эпюр $Q$ и $M_{изг}$ , определение размеров балки при изгибе.	2	
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 3.1. Основные</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03,

<b>понятия и определения деталей машин</b>	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.	1	ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Общие сведения о механических передачах. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Чтение кинематических схем	4	
<b>Тема 3.2. Передачи трением</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Общие сведения о фрикционных передачах. Основные геометрические характеристики. Основные критерии работоспособности.	1	
	Общие сведения о ременных передачах. Основные геометрические характеристики. Основные критерии работоспособности.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Проектировочный расчет фрикционной передачи	2	
	Проектировочный расчет ременной передачи	2	
<b>Тема 3.3. Передачи зацеплением</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Общие сведения о зубчатых и червячных передачах. Основы теории зубчатого зацепления. Изготовление зубчатых колес и червяков. Основные геометрические соотношения. Основные критерии работоспособности.	1	
	Общие сведения о цепных передачах. Основные геометрические соотношения. Основные критерии работоспособности.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>	
	Проектировочный расчет зубчатой передачи	2	
	Проектировочный расчет червячной передачи	2	
	Проектировочный расчет цепной передачи	2	
<b>Тема 3.4. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ПК.1.1
	Общие сведения о валах и осях, классификация, особенности. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип	1	

	действия основных типов муфт.		
	Подшипники качения. Подшипники скольжения. Классификация, обозначение, особенности работы и причины выхода из строя.	1	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	Изучение конструкции валов, осей и их опор	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>57</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Производства летательных аппаратов, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Аркуша А.И. Техническая механика: теоретическая механика; Сопротивление материалов: Учебник.-М.: Высшая школа,2015-352с.

2. Мархель. И. И. Детали машин: учебник / - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2005. - 335 с. [https://www.studmed.ru/view/marhel-ii-detali-mashin\\_ca2969fc26c.html](https://www.studmed.ru/view/marhel-ii-detali-mashin_ca2969fc26c.html).

3. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике: учебное пособие - М.: Академия, 2015 – 224с. [https://www.studmed.ru/view/setkov-vi-sbornik-zadach-po-tehnicheskoy-mehanike\\_96e672dd96b.html](https://www.studmed.ru/view/setkov-vi-sbornik-zadach-po-tehnicheskoy-mehanike_96e672dd96b.html).

4. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учеб.пособие.- М.: Высш.шк., 2015.- 318с. <http://bask-rb.ru/wp-content/uploads/2020/09/Техническая-механика.pdf>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика: Учебник.-М.: Академия, 2015 – 288с.

2. Олофинская В. П. Техническая механика. – Издательство «Форум», 2013.

3. Олофинская В. П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания. – Издательство «Форум», 2015.

4. Ицкович В.И. Сопротивление материалов: – М., Машиностроение, 2014.

5. Вереина Л.И. Краснов М.М. Техническая механика – ОИЦ «Академия», 2012.

6. <https://isopromat.ru/>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– современная научная и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность, точность формулировок,</li> <li>- соответствие результатов поставленным целям,</li> <li>- полнота ответов,</li> <li>-логичное применение профессиональной терминологии.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (письменный/устный опрос, тестирование, контрольные работы;</p>

<p>профессиональная терминология; психологические основы деятельности коллектива; – основы проектной деятельности; – правила построения устных сообщений; технические требования, предъявляемые к машиностроительным изделиям. – основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий; – прикладные программы для вычислений и инженерных расчетов: наименование, возможности и порядок работы в них; – механические и технологические свойства обрабатываемых материалов; – технические требования к разрабатываемым конструкциям, <i>Умеет:</i> – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – применять современную научную профессиональную терминологию; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – расчета зажимных сил и определения расчетных факторов.</p>		<p>домашняя работа, подготовка сообщений, рефератов)</p>
--	--	--

**Приложение 2.23**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	94
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: является приобретение основополагающих знаний основ электротехники электроники, основных понятий и законов, теории электрических и магнитных цепей, методов анализа цепей постоянного и переменного тока; основных понятий и методов расчета трехфазовых цепей; основ электромагнитных устройств, электрических машин и аппаратов.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Обозначение задачи профессионализма
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Анализ задачи профессионализма
	определять этапы решения задачи;	структуру плана для решения задач;	Знать алгоритм решения
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Поиск информации для решения проблемы
	составлять план действия;		
	определять необходимые ресурсы;		Обозначение задачи профессионализма
	реализовывать составленный план;		Анализ задачи профессионализма
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		Знать алгоритм решения
ОК 02 Использовать	определять задачи для	приемы	Решать задачу

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	поиска информации;	структурирования информации;	через поиск решения
	определять необходимые источники информации;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	Обозначение задачи профессионализма
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;		Анализ задачи профессионалитета
	выделять наиболее значимое в перечне информации;		Знать алгоритм решения
	оценивать практическую значимость результатов поиска;		Поиск информации для решения проблемы
	использовать современное программное обеспечение;		Анализ задачи профессионалитета
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	применять современную научную профессиональную терминологию;	современная научная и профессиональная терминология;	Знать алгоритм решения
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	возможные траектории профессионального развития и самообразования;	Решать задачу через поиск решения
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Анализ задачи профессионалитета
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	Знать алгоритм решения
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;	Решать задачу через поиск решения
		правила оформления документов и построения устных	Решать задачу через поиск решения

		сообщений	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности;	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	Обозначение задачи профессионализма
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Анализ задачи профессионалитета
		принципы бережливого производства;	Знать алгоритм решения
Дисциплинарные умения и знания	проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,	смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;	Решать задачу через поиск решения
	выдвигать гипотезы и строить модели	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	Обозначение задачи профессионализма
	применять полученные знания по физике для	смысл физических законов классической	Анализ задачи Профессионалитета

	объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;	механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;	в области электротехники
	практически использовать физические знания	вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;	
	оценивать достоверность естественно-научной информации		Анализ задачи
	использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды		Профессионалитета в области электротехники
	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;		Профессионалитета в области электротехники
	отличать гипотезы от научных теорий		Умение работать с графикой, таблицей
	делать выводы на основе экспериментальных данных		Профессионалитета в области электротехники
	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		Профессионалитета в области электротехники

	природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;		
	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;		оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
	воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.		Анализ задачи
	применять полученные знания для решения физических задач;		Профессионалитета в области электротехники
	определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*		Умение работать с графикой, таблицей
	измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.		Умение работать с измерительными приборами

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	2
Всего	<b>52</b>	<b>26</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел №1 Электрическое поле</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 1.1</b> Начальные сведения об электрическом поле.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Понятие материи, заряда. Строение веществ. Диэлектрическая проницаемость абсолютная и относительная. 2.Закон Кулона. Напряженность электрического поля, электрическое напряжение, ток. 3.Графическое изображение электрических полей. Однородное и неоднородное поле.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 1.2</b> Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Проводники в электростатическом поле; поляризация диэлектриков; электропроводность диэлектриков, понятие о диэлектрических потерях энергии; электрическая прочность и пробой диэлектриков. 2.Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах (газообразных, жидких, твердых) и их практическом использовании.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 1.3</b> Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Устройство, принципы работы и назначение конденсатора. Разновидности конденсаторов, применяемых в электротехнике. 2.Последовательное и параллельное соединение конденсаторов. 3.Распределение зарядов и напряжений, определение эквивалентной емкости.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие № 1 «Соединение конденсаторов»	2	
<b>Раздел №2 Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 2.1 Основные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

сведения об электрическом токе. Плотность тока. Электрическая цепь ЭДС. Закон Ома. Сопротивление. Проводимость. Сверхпроводимость.	1.Разновидности электрического тока. Электрическое сопротивление и проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость проводниковых материалов. 2.Зависимость электрического сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. 3.Резисторы, их разновидности, реостаты, потенциометры.		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 1. «Знакомство с лабораторной установкой. Инструктаж по технике безопасности»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<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. 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.		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 2.3</b> Электрические цепи постоянного тока и методы их расчета.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Последовательное, параллельное, смешанное соединение приемников. Расчет цепей методом свертывания схем 2.Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений, распределение токов, напряжений на участках, эквивалентное сопротивление и проводимость, мощность.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 2. «Исследование электрической цепи с последовательным соединением резисторов»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Лабораторная работа № 3. «Исследование электрической цепи с параллельным соединением резисторов»	2	
Лабораторная работа № 4. «Исследование электрической цепи со смешанным соединением резисторов»	2		
<b>Тема 2.4</b> Ветвь, узел, контур. Пассивные и активные элементы.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1.Понятие об электрической цепи. 2.Элементы электрической цепи: источники, приемники электрической энергии, измерительные приборы, аппараты управления, защиты, контроля		

Условные обозначения элементов. Электрическая схема. Законы Кирхгофа.	и регулирования, коммутационные устройства.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие № 2 «Решение задач с помощью законов Кирхгофа»	2	
<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	
	1. Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС. 2. Режимы работы источников ЭДС. 3. Падение напряжения на зажимах источников при различных режимах работы.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 2.6</b> Нелинейные элементы цепей постоянного тока. Эквивалентные схемы нелинейных цепей.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Нелинейные элементы цепей постоянного тока. Эквивалентные схемы нелинейных цепей. Графический метод расчета нелинейных электрических цепей.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<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. 2. Закон Био-Савара. Закон Ампера. Единицы измерения магнитных величин. 3. Магнитное напряжение. Магнитодвижущая сила, единицы их измерения		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 3.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

Магнитные цепи.	1.Определение и разновидности магнитных цепей. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей. 2.Магнитное сопротивление. Неразветвленные и разветвленные магнитные цепи и методы их расчета.		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 3.3</b> Электромагнитная индукция.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Явление электромагнитной индукции. 2.ЭДС электромагнитной индукции в проводнике и контуре. Правило правой руки. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. 3.Принцип действия трансформатора. Вихревые токи, способы их уменьшения и использования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<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> 1.Определение переменного тока, значения переменных величин (мгновенные, максимальные, период, частота). Единицы измерения. 2.Получение синусоидальных ЭДС. Устройство простейшего генератора переменного тока. Уравнение синусоидальных величин. 3.Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 4.2</b> Действующие значения синусоидальных величин	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Элементы цепей переменного тока: резистор, катушка индуктивности, конденсатор. 2.Параметры цепей переменного тока: сопротивление, индуктивность, ёмкость.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 4.3</b> Цепи переменного тока с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Цепи переменного тока с реальной катушкой индуктивности (R,L) и реальным конденсатором (R,C): векторная диаграмма тока и напряжений, треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. 2. Полное сопротивление. Понятие о полной мощности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 4.4</b> Цепи переменного тока с активным сопротивлением и	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Расчёт разветвлённых цепей с активным и реактивным сопротивлениями, векторная диаграмма. 2.Расчет разветвлённых цепей методом проводимостей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05,

индуктивностью	3.Цепи с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора при различных соотношениях реактивных проводимостей.		ОК 06, ОК 07
	Лабораторная работа № 5 «Исследование реактивной катушки с сердечником»	2	
<b>Тема 4.5</b> Цепь переменного тока с ёмкостью	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.Цепь переменного тока с ёмкостью: уравнение и графики тока, напряжения. Векторная диаграмма. 2. Ёмкостное сопротивление. 3.Ёмкостная реактивная мощность		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 6 «Исследование цепи переменного тока с активным и емкостным сопротивлением»	2	
<b>Тема 4.6</b> Неразветвленная цепь переменного тока с RLC	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	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. 2.Метод узлового напряжения		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<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. 2.Значение режима резонанса напряжений. 3.Общий случай неразветвлённой цепи переменного тока с одним источником питания.		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие № 3 «Решение задач на резонанс напряжение»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05,
	Лабораторная работа № 7 «Исследование неразветвленной цепи переменного тока, содержащей RLC»	2	ОК 06, ОК 07
	Лабораторная работа № 8 «Исследование неразветвленной цепи переменного тока RLC (резонанс напряжений)»	2	
<b>Тема 4.8</b> Резонанс токов.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02,
	1.Резонанс токов: векторная диаграмма, резонансная частота. Особенности		ОК 03,ОК 04, ОК 05,

Практическое значение резонансов токов. Коэффициент мощности. Повышение коэффициента мощности	резонанса в колебательном контуре. 2.Практическое значение резонанса тока в колебательном контуре. 3.Коэффициент мощности: определение, технико-экономическое значение, повышение путём компенсации реактивной мощности с помощью конденсаторов.		ОК 06, ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие № 4 «Решение задач на резонанс токов»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Лабораторная работа № 9 «Исследование резонанса токов»	2	ОК 06, ОК 07
<b>Тема 4.9</b> Симметричная трехфазная система ЭДС, токов и напряжений. Получение трехфазной ЭДС.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Симметричная трёхфазная система ЭДС, токов, напряжений. 2.Графическое изображение симметричных трёхфазных ЭДС. 3.Работы Доливо-Добровольского.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 4.10</b> Соединение приемников электрической энергии "треугольником"	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Соединение приёмников энергии «треугольником»: фазные и линейные напряжения и токи при симметричном и несимметричном режимах работы; векторная диаграмма токов и напряжений. 2. Обрыв фазы; фазные и линейные токи и напряжения; векторная диаграмма	2	
<b>Тема 4.11</b> Соединение приемников электрической энергии "звездой"	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Соединение приёмников энергии «звездой». Фазные и линейные напряжения, их соотношения при симметричной и несимметричной нагрузках. 2.Смещение нейтрали. Роль нулевого провода, выполнение нулевого провода. 3.Фазные, линейные токи, токи нулевого провода при симметричной и несимметричной нагрузках.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Лабораторная работа № 10 «Исследование 3-х фазной цепи при соединении потребителя «звездой»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

<b>Раздел № 5 Электрические машины</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
Устройство машины постоянного тока. Обратимость машин	1.Конструкция, принцип действия. Генераторы постоянного тока. Схема простейшего генератора с двумя витками и четырьмя пластинами. 2.Элементы управления машин постоянного тока 3.Двигатели постоянного тока. ЭДС, токи и механические силы в проводнике обмотки якоря генератора и двигателя постоянного тока.		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическая работа № 5 «Расчет параметров полупроводниковых приборов»	<b>2</b>	
<b>Тема 5.2</b> Принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Принцип действия машин постоянного тока. 2.Работа простейшего генератора. Работа простейшего двигателя.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 5.3</b> Машины переменного тока. Конструкция. Принцип действия. Устройство асинхронных двигателей	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Назначение машин переменного тока и их классификация. Конструкция, параметры асинхронного двигателя. Пуск АД, регулирование скорости, реверс. 2.Вращающий электромагнитный момент асинхронного электродвигателя. Потери энергии и КПД АД. 3.Однофазные АД. Синхронные двигатели.	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 5.4</b> Назначение, устройство и принцип действия трансформаторов.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Назначение трансформаторов, классификация. 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>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
<b>Тема 5.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

Специальный трансформатор. Сварочный трансформатор	1.Принцип действия и устройство трехфазного трансформатора: принципиальная схема. 2.Особенности магнитопровода трехфазного трансформатора.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 5.6 Действие электрического тока на организм человека	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1.Поражающее действие электрического тока на человека. 2.Правила техники безопасности. 3.Первая помощь при поражении током.		
Тема 5.7 Защитное заземление, устройство заземлителей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1.Свойство заземления. 2.Необходимость заземлителей при проведении электротехнических работ.		
Всего		<b>52</b>	

### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и электронной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541238>

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541239>

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352637>

4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537125>

5. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158>

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Потапов, Л. А. Основы электротехники / Л. А. Потапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-45525-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271310>

2. Ситников, А. В. Основы электротехники : учебник / А. В. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1959236>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p> <p>-Основные характеристики, параметры, элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме</p> <p>-свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;</p> <p>трехфазные электрические цепи; понятие линейного четырехполюсника; основные свойства фильтров;</p> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p> <p>-выбирать электротехнические, электронные приборы, электрооборудование;</p> <p>-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</p> <p>-производить расчеты простых электрических цепей;</p> <p>- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</p> <p>-снимать показания и пользоваться и электроизмерительными приборами приспособлениями.</p>	<p>Умение определять параметры элементов электрических цепей</p>	<p>Тестирование, монтаж электрической схемы</p>
	<p>Знать свойства элементов электрических цепей</p> <p>-Знать характер взаимодействия элементов в цепи</p>	<p>Тесты, монтаж схемы</p>
	<p>Знать назначение оборудования</p> <p>Умение пользоваться электроизмерительными приборами</p>	<p>Тесты, прозвонка схемы</p>
	<p>Выполнять расчеты электрических цепей</p>	<p>Проверка результатов выполнения практической работы</p>
		<p>Проверка решения практической части экзамена</p> <p>Тестирование</p> <p>Тестирование, прозвонка собранной схемы</p>

**Приложение 2.24**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.07 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа) .....	94
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.07 Материаловедение»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09. ПК 1.2	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;	основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; свойства смазочных и абразивных материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов.	использования основного и вспомогательного оборудования и материалов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	57	37
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме ДФК	-	-
Всего	57	37

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Структура и свойства материалов</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1 Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Определение материаловедения как науки. Роль металлов и других материалов в развитии человечества. Вклад русских и зарубежных ученых в становлении и развитии науки о материалах. Роль материаловедения в развитии машиностроения	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 1.2. Строение металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Металлы в периодической системе Менделеева. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Построение кривых охлаждения. Полиморфизм. Анизотропия свойств металлов. Смазочные материалы	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 1.3. Свойства металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные свойства металлов. Физические свойства металлов, химические свойства металлов. Технологические свойства: жидко текучесть, усадка, свариваемость, обрабатываемость давлением, обрабатываемость резанием	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 1.4. Механические свойства металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Механические свойства металлов. Твердость, пластичность, упругость, прочность, износостойкость, ползучесть, выносливость. Статистические и динамические испытания металлов и сплавов	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 1.5. Структура</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>металлов и металлических сплавов, методы их исследования</b>	Понятие о структуре. Масштаб структуры: макро, микро. Кристаллическая структура. Строение реальных кристаллов. Дефекты кристаллического строения. Виды дефектов Макроанализ, рентгеноструктурный анализ, термический анализ	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 1.6. Методы исследования структуры материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Термодинамические условия протекания кристаллизации. Понятие о зерне, границе зерен. Влияние степени переохлаждения на величину зерна. Первичная и вторичная кристаллизация. Типы сплавов. Понятия: фаза, структурная составляющая. Диаграммы 1, 2, 3 рода (без растворимости компонентов, с неограниченной растворимостью, эвтектического типа с ограниченной растворимостью) Связь между диаграммами состояния и свойствами	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Раздел 2 Железоуглеродистые сплавы</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Металлургическое производство чугуна и сталей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Производство чугуна. Основные виды рудного сырья. Обогащение руды. Топливо, флюсы, огнеупорные материалы. Выплавка чугуна в доменной печи. Ферросплавы. Литейный чугун, предельный чугун. Производство стали. Мартеновские печи. Индукционные конверторные, плазменно-дуговые печи	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие 1 Микроанализ чугунов. Практическое занятие 2 Микроанализ конструкционных сталей	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 2.2. Диаграмма железо-углерод</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Роль диаграммы в науке о металлах. Практическое назначение. Фазовые и структурные составляющие. Изменение фазового состава при нагреве и охлаждении. Построение кривой охлаждения железа. Классификация сталей по структуре	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие 3 Железоуглеродистые сплавы.	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09.

	Построение кривых охлаждения		ПК 1.2
<b>Раздел 3. Термическая обработка стали</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. Виды, назначение, физический механизм термической обработки сталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Классификация видов термической обработки сталей: предварительная и окончательная термическая обработка, собственно термическая обработка, химико-термическая обработка. Этапы термической обработки сталей	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие 4 Определение видов термообработки для различных материалов и выявление влияния режимов термообработки на структуру и свойства стали	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 3.2. Предварительная термическая обработка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Предварительная термическая обработка стали. Отжиг 1 рода: гомогенизационный, рекристаллизационный, отжиг для снятия внутренних напряжений. Отжиг 2 рода: полный, неполный, нормализация. Влияние величины зерна на свойства стали.. Структура и свойства продуктов распада аустенита	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 3.3 Окончательная термическая обработка стали</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Окончательная термическая обработка сталей. Структурные превращения сталей при закалке. Мартенсит – его строение и свойства. Критическая скорость закалки. Закалка полная и неполная. Превращения закаленной стали при нагреве. Отпуск стали: низкий, средний, высокий. Влияние температуры отпуска на свойства стали	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 3.4 Технология термической обработки стали</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Выбор температуры нагрева под термическую обработку для доэвтектоидных, заэвтектоидных и эвтектоидных сталей. Условия нагрева. Определение времени выдержки. Охлаждающие среды. Закаливаемость и прокаливаемость сталей. Виды отпуска. Улучшение.	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2

	Закалка токами высокой частоты (ТВЧ)		
<b>Тема 3.5. Химико-термическая обработка сталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Физические основы химико-термической обработки. Назначение и виды цементации. Стали для цементации. Цементация в твердом карбюризаторе. Газовая цементация. Термическая обработка после цементации и свойства цементованных деталей. Нитроцементация стали, режимы и области использования. Азотирование стали. Строение азотированного слоя. Стали для азотирования. Свойства азотированного слоя. Цианирование. Диффузионная металлизация	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Раздел 4. Углеродистые и легированные стали</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 4.1. Классификация, маркировка, основные свойства углеродистых сталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Классификация сталей по содержанию углерода: стали низко, средне и высокоуглеродистые. Классификация сталей по качеству. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация сталей по назначению. Углеродистые конструкционные стали. Углеродистые инструментальные стали	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 4.2. Легированные стали, маркировка, виды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Маркировка легированных сталей. Цементуемые стали, их основные марки, назначение и виды термической обработки. Конструкционные коррозионностойкие и жаростойкие стали и сплавы. Виды коррозии. Основные принципы создания коррозионно-стойких сталей. Нержавеющие стали ферритного, аустенитного, мартенситного класса. Стали для криогенной техники. Жаропрочные стали. Критерии жаропрочности: предел длительной прочности. Области применения жаропрочных сталей	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 4.3. Инструментальные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные требования, предъявляемые к инструментальным	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03

<b>легированные стали и сплавы</b>	сталям. Классификация инструментальных сталей. Стали для режущего инструмента. Понятие теплостойкости. Стали пониженной и повышенной прокаливаемости Быстрорежущие стали. Основные марки. Термическая обработка быстрорежущих сталей. Стали для измерительного инструмента		ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Раздел 5. Сплавы цветных металлов</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 5.1. Алюминий и его сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Свойства алюминия. Легирующие элементы. Классификация алюминиевых сплавов: литейные и деформируемые, упрочняемые и не упрочняемые термической обработкой. Силумины: влияние структуры на их свойства, модифицирование. Деформируемые сплавы: маркировка, структура, свойства, области применения, особенности упрочняющей термической обработки алюминиевых сплавов	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 5.2. Медь и ее сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Свойства меди. Применение меди. Латунь, их свойства, маркировка и применение. Бронзы. Деформируемые и литейные бронзы. Оловянистые, алюминиевые, кремнистые, бериллиевые сплавы. Состав, марки, области применения. Медно-никелевые сплавы: мельхиоры, нейзельберы, куниали	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 5.3. Магний и титан, их сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Свойства титана, взаимодействие титана с легирующими элементами. Влияние легирующих элементов и примесей на свойства сплавов титана. Классификация сплавов по структуре. Маркировка, термическая обработка титановых сплавов и области их применения. Свойства магния. Взаимодействие магния с легирующими элементами и их влияние на свойства сплавов. Термическая обработка сплавов магния. Литейные и деформируемые сплавы, области применения	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 5.4. Коррозия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>металлов и сплавов</b>	Виды коррозии металлов: местная, игольчатая, межкристаллитная, коррозия атмосферная, газовая, влажная. Способы борьбы с коррозией: легирование, химико-термическая обработка металла	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие 5 Методы защиты металлов и сплавов от коррозии	2	
<b>Раздел 6. Неметаллические и композиционные материалы</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 6.1. Общие сведения о неметаллических материалах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные группы неметаллических материалов: природные, искусственные, синтетические. Особенности их свойств. Абразивные материалы. Области применения неметаллических материалов в технике	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 6.2. Полимерные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Молекулярная структура, классификация полимерных материалов, их термомеханические свойства. Термопласты, их физическое состояние в зависимости от температуры. Области применения, влияние внешних факторов на характеристики термопластов. Терморезистивные полимеры, их характеристики	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 6.3. Стекла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Неорганические стекла, их виды и термическая обработка, области применения. Органические стекла, их преимущества и недостатки, области использования. Ситаллы	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 6.4. Керамические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Получение керамических материалов, их состав, достоинства и недостатки. Способы борьбы с хрупкостью. Классификация керамических материалов. Область применения керамических материалов при работе с нефтепродуктами	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Тема 6.5. Резины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Механические свойства резины, влияние температуры на механические свойства. Состав резины: вулканизирующие вещества, наполнители, пластификаторы, противостарители,	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2

	красители. Разновидности каучуков: натуральный, бутадиеновый, изопреновый, хлоропреновый, синтетический		
<b>Тема 6.6. Композиционные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Принципы получения композиционных материалов. Требования к матрицам и упрочнителям. Типы упрочнителей: дисперсные частицы, волокна. Композиты с полимерной и металлической матрицами, их преимущества и недостатки. Области применения. Основные виды КМ: стеклопластики, углепластики, боропластики	2	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 05, ОК 08, ОК 09. ПК 1.2
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>57</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Производства летательных аппаратов, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516851>

2.Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516853>

3.Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512209>

4.Земсков, Ю. П. Материаловедение / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44226-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217394>

5.Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537200>

6.Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90537>

7.Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537195>

8. Поленов, Ю. В. Наноматериалы и нанотехнологии : учебник для спо / Ю. В. Поленов, Е. В. Егорова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-8837-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182129>

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение / М. В. Радченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46507-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310229>

2. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение / М. В. Радченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46507-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310229>

3. Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47200-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340055>

4. Сироткин, О. С. Основы современного материаловедения : учебник / О. С. Сироткин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 364 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014909-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010665>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<b>Перечень знаний</b>		
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;	перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей область применения материалов соответствует техническим условиям материалов	текущий контроль оценка выполнения тестирования; практических занятий; устного опроса; контрольной работы; самостоятельной работы; промежуточная аттестация

<p>особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; свойства смазочных и абразивных материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов</p>	<p>классификация и маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика</p>	
<b>Перечень умений</b>		
<p>распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</p>	<p>выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами. перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика</p>	<p>текущий контроль оценка выполнения тестирования; практических занятий; устного опроса; контрольной работы; самостоятельной работы; промежуточная аттестация</p>

**Приложение 2.25**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.08 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.08 Основы экономики»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «**Основы экономики**»: является изучение экономических процессов, явлений, закономерностей, принципов экономического анализа для принятия обоснованных экономических решений, в том числе для личного экономического и финансового планирования и управления личными финансами.

Дисциплина «**Основы экономики**» включена в *обязательную часть* социально-гуманитарного цикла *образовательной программы*.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
<b>ОК 03</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разбираться в финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;</li> <li>– использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;</li> <li>– использовать такие способы повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса</li> </ul>	<p>основные банковские услуги, работу с ценными бумагами, налоговую систему РФ, основы страхования, финансовые механизмы деятельности фирм, основы бизнес-планирования, роль денег в современном мире и возможные денежные риски, основ построения семейного бюджета</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	38	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме ДФК</i>	-	-
<b>Всего</b>	<b>38</b>	<b>18</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основы экономики</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Банки: чем они могут быть полезны	Банковская система России. Текущие счета и банковские карты. Кредиты: когда их брать и как оценить. Прочие услуги банков.	4	ОК 03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2	
	<b>Практическая работа №1</b> Сберегательные вклады <b>Практическая работа №2</b> Виды кредитов		
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 03
Фондовый и валютный рынок	Риск и доходность. Как работает фондовая биржа. Рынок Форекс. Валютный рынок. Как инвестиции помогают расти доходам	3	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2	
	<b>Практическая работа №3</b> Расчет дохода		
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 03
Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду	Страхование имущества: как это работает. Страхование здоровья и жизни. Как работает страховая компания. Что и как надо страховать	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2	
	<b>Практическая работа № 4</b> Составление договора страхования.	2	
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 03
Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата	Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют. Подача налоговой декларации.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2	
	<b>Практическая работа №5</b> Расчет стандартных налоговых вычетов	2	

<b>Тема 1.5</b> Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 03
	Обязательное и добровольное пенсионное страхование. Как работает региональное отделение пенсионного фонда	<b>3</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №6</b> Расчет размера пенсионных накоплений	<b>2</b>	
<b>Тема 1.6</b> Финансовые механизмы работы фирмы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 03
	Взаимоотношения работодателя и сотрудников. Эффективность компании, банкротство и безработица	<b>4</b>	
<b>Тема 1.7</b> Собственный бизнес: как создать и не потерять	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 03
	Чем предпринимательская деятельность отличается от работы по найму. Как работает бизнес-инкубатор	<b>2</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №7</b> Составление резюме <b>Практическая работа №8</b> Написание бизнес-плана <b>Практическая работа №9</b> Создаем свою фирму		
<b>Тема 1.8</b> Риски в мире денег	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 03
	Экономические кризисы. Финансовое мошенничество		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №10</b> Оценка и контроль рисков своих сбережений	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>34</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Производства летательных аппаратов, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1.Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536597>

2.Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302279>

3.Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное издание / Каджаева М.Р., Дубровская С.В., Елисеева А. Р. - Москва : Академия, 2023. - 288 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

4.Костюкова Е. И. Основы финансовой грамотности : учебник для спо / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>

5.Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536658>

6.Прохорова, Н. Н. Основы финансовой грамотности : учебно-методическое пособие / Н. Н. Прохорова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 24 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304454>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1.Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>

2.Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537060>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<b>Перечень знаний</b>		
основные банковские услуги, работу с ценными	демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности;	устный опрос; тестирование;

<p>бумагами, налоговую систему РФ, основы страхования, финансовые механизмы деятельности фирм, основы бизнес-планирования, роль денег в современном мире и возможные денежные риски, основ построения семейного бюджета</p>	<p>ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности;  способен планировать личный и семейный бюджеты;  владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи;  дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц;  владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц;  умеет определять признаки финансового мошенничества;  применяет знания при участии на страховом рынке;  демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>подготовка доклада и презентации по заданной теме.</p>
<p><b>Перечень умений</b></p>		
<p>– разбираться в финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;  – использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;  использовать такие способы повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса</p>	<p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;  планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;  выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;  проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;  определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;  ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;  планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;  составляет обоснование бизнес-идеи;  применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Решение ситуационных задач;  обсуждение практических ситуаций;  решение кейса;  деловая игра.</p>

**Приложение 2.26**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.09 НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины .....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	

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

### **«ОП.09 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

#### **1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности»: является использование нормативных правовых актов в профессиональной деятельности, защита своих прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.

Дисциплина «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью образовательной программы.

#### **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05	<p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>основы проектной деятельности</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>Основные положения Конституции Российской Федерации</p> <p>Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации</p> <p>Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p> <p>Организационно-правовые формы юридических лиц</p>

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	39	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>39</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
<b>Раздел 1. Предпринимательское право.</b>		<b>16</b>		
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02 - 05	
	1   Понятие, предмет, методы Предпринимательского права. Система Российского Предпринимательского права. Понятие, признаки предпринимательской деятельности. Источники Предпринимательского права, принципы.	2		
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 03 - 06	
	1   Понятие, признаки, виды субъектов Предпринимательской деятельности.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>2</b>
	1   Практическая работа № 1 Организационно-правовые формы юридических лиц	2		
Тема 1.3. Правовое регулирование договорных отношений в сфере хозяйственной деятельности.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02 - 04	
	1   Понятие, содержание и виды гражданско-правовых договоров. Классификация договоров.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>4</b>
	1   Практическая работа № 2 Правовые основы реорганизации и ликвидации юридических лиц.	2		
	2   Практическая работа № 3 Договор, виды договоров.	2		
Тема 1.4. Экономические споры.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.03 - 06	
	1   Виды экономических споров. Досудебный порядок рассмотрения споров. Рассмотрение экономических споров в арбитражном суде. Сроки исковой давности.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>2</b>
	1   Практическая работа № 4 Претензионный порядок	2		
<b>Раздел 2. Трудовые правоотношения.</b>		<b>20</b>		
Тема 2.1. Правовое	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК.02 –ОК. 04	

регулирование трудовых отношений.	1	Предмет, методы Трудового права. Источники Трудового права. Принципы Трудового права.	2	
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	ОК.03 –ОК. 06
	1	Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>2</b>	
	1	Практическая работа № 5 Порядок и условия признания гражданина безработным.	2	
Тема 2.3. Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора.	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	ОК.03 –ОК. 07
	1	Трудовой договор: понятие, содержание, виды. Порядок заключения трудового договора. Оформление на работу.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>2</b>	
	1	Практическая работа № 6 Организация возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения	2	ОК.03 - 06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
	1	Понятие, виды переводов по Трудовому праву. Перемещение, совместительство.	2	
	2	Решение ситуационных задач	2	
Тема 2.4. Правовое регулирование оплаты труда.	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	ОК.03 - 07
	1	Понятие оплата труда, заработная плата. Оплата труда при отклонении от нормальных условий.	2	
Тема 2.5. Рабочее время.	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	ОК.02 - 05
	1	Понятие, продолжительность рабочего времени. Режим рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>2</b>	
	1	Практическая работа № 7 Рабочее время	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме</b> <i>другие формы контроля</i>			<b>2</b>	
			<b>Итого</b>	<b>39</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование).;

2. Румынина В.В., Правовое обеспечение профессиональной деятельности. – М.:ИЦ «Академия», 2019.

3. Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. – Ростов на/Д.: «Феникс». 2019.

4. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А. Г. Хабибулин, К. Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование).

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

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>основные положения Конституции РФ;</p> <p>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</p> <p>организационно-правовые формы юридических лиц;</p> <p>правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</p> <p>правила оплаты труда;</p> <p>роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</p> <p>право социальной защиты граждан;</p> <p>понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</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>«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>Тестирование</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работ</p> <p>Создание презентаций</p> <p>Составление структурно-логических схем и конспектов</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Решение задач</p>

**Приложение 2.27**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.10 ОХРАНА ТРУДА»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.10 Охрана труда»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: подготовка обучающихся по вопросам теоретических и практических основ безопасности, безвредности и облегчения условий труда при его максимальной производительности, по вопросам законодательной и нормативно правовой базы в области охраны труда.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	Основные категории и понятия философии	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Роль философии в жизни человека и общества	
	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;	основы философского учения о бытии;	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	

		деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска;	формат оформления	
	структурировать получаемую информацию	результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	сущность процесса познания;	
		основы научной, 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 по выбранному профилю профессиональной деятельности;	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом	принципы бережливого производства	

	знаний об изменении климатических условий региона		
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.4	правил техники безопасности	соблюдение техники безопасности на производственном участке	соблюдение техники безопасности на производственном участке

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	39	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
<b>Всего</b>	<b>39</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Вредные и опасные производственные факторы, и меры защиты от них, обеспечение комфортных условий деятельности человека. Эргономические основы безопасности труда.</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов</b>	<b>Содержание</b> 1. Охрана труда. Трудовая деятельность. 2. Производственные факторы; условия труда. 3. Классификация опасных и вредных производственных факторов.	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
<b>Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека</b>	<b>Содержание</b> 1. Опасные механические факторы 2. Физические негативные факторы 3. Химические негативные факторы	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
<b>Тема 1.3. Защита человека от физических негативных факторов</b>	<b>Содержание</b> 1. Методы и средства обеспечения электробезопасности. 2. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, инфракрасного (теплого), ультрафиолетового и лазерного излучения. Защита от радиации. 3. Защита от вибрации, шума, инфра и ультразвука.  <b>В том числе практических и лабораторных работ</b> 1. Расчет систем электробезопасности 2. Защита от производственного шума, расчет и выбор защитных средств. 3. Составление графика работы для лиц виброопасных профессий	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
<b>Тема 1.4. Защита человека от химических и биологических факторов, опасности механического травмирования</b>	<b>Содержание</b> 1. Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. 2. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. 3. Средства индивидуальной защиты человека от химических и	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4

	<p>биологических негативных факторов</p> <p>4. Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом.</p> <p>5. Требования, предъявляемые к средствам защиты.</p> <p>6. Средства индивидуальной защиты человека от опасности механического травмирования.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	1.Общая характеристика и классификация защитных средств от химических и биологических факторов . Методы защиты человека от опасности механического травмирования»	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
<b>Тема 1.5. Микроклимат помещений</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Основные параметры микроклимата. 2. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. 3. Виды загрязнений воздуха рабочей зоны и атмосферного воздуха.	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	1.Приборы контроля метеорологических условий	2	
<b>Тема 1.6. Освещение</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Характеристики освещения и световой среды. 2. Виды освещения и его нормирование. 3. Искусственные источники света и светильники. 4. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	1. Расчет искусственного освещения производственных помещений	2	
<b>Тема 1.7. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. 2. Виды и условия трудовой деятельности. 3. Основные психические причины травматизма 4. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. 5. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	1.Эргономические основы безопасности труда; 2.Психофизиологические причины НС	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04,

			ОК 07, ПК 2.4
<b>Раздел 2. Управление безопасностью труда и мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда и экономические механизмы управления БТ</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Правовые основы безопасности труда. Основные законодательные документы 2. Нормативные основы безопасности труда. ССБТ 3. Организационные основы безопасности труда 4. Экономические механизмы управления БТ 5. Производственный травматизм 6. Профессиональные заболевания	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	1. Анализ, учет и оформление несчастных случаев; оформление акта по форме Н-1.	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
<b>Тема 2.2. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. 2. Взрывобезопасность. Пожарная безопасность 3. Первая доврачебная помощь	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	1. Защита работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	2	ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>39</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Производства летательных аппаратов, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1 Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А.Девисилов - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 448 с., ил. - (Профессиональное образование) - ISBN 5-16-002697-5

2 Пачурин, Г. В. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве : учеб. пособие / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина ; под общ. ред. Г.В. Пачурина. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 143 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-671-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013414> – Режим доступа: по подписке.

3 Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2011. –496 с.: ил. – (Профессиональное образование).

4 Кукин П.П. Анализ оценки рисков производственной деятельности. Учебное пособие / П.П. Кукин, В.Н. Шлыков, Н.Л. Пономарев, Н.И. Сердюк. — М.: Высшая школа, 2012. — 328 с: ил.

5 Кукин П.П. Основы токсикологии: Учебное пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, К.Р. Таранцева и др. — М.: Высшая школа, 2011. — 279с: ил.

6 Кукин П.П. Охрана труда. Безопасность технологических процессов и производств: Учебное пособие для вузов / П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л. Пономарев. - Изд. 4-е, перераб. – М.: Высшая школа, 2013. – 335 с.: ил.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>• действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>• меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>• категорирование производств по взрыво - и пожароопасности;</li> <li>• основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>• особенности обеспечения</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник,</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых</li> </ul>

<p>безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;</li> <li>• правила безопасной эксплуатации механического оборудования;</li> <li>• профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>• предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>• принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>• систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>• средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul>	<p>последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p>действий в процессе практических занятий <b>Промежуточная аттестация</b> - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачёте</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять средства индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>• использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>• организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>• проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>• соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>

**Приложение 2.28**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.11 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.11 Метрология, стандартизация и сертификация»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: является усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, приобретения умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами. У студента в результате освоения дисциплины, в рамках программы осваиваются умения и знания.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска;	формат оформления результатов поиска	
	структурировать получаемую информацию	информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
		сущность процесса познания;	
		основы научной, 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 по выбранному профилю профессиональной деятельности;	
ОК 3	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		

ОК 4	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ПК 1.1	общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;	входного контроля функциональных узлов	технического обслуживания под руководством авиационного техника приборов и электрооборудования летательных аппаратов по всем видам регламентных работ;
ПК. 2.2	Проводить контроль технического состояния приборов и электрического оборудования, восстановительные работы и ремонт;	Методы контроля технического состояния приборов и электрического оборудования, восстановительные работы и ремонт	Контроль технического состояния приборов и электрического оборудования, восстановительные работы и ремонт.
ПК 2.3	проводить стандартные и сертификационные испытания проводить метрологическую проверку изделий	методику стандартных и сертификационных испытаний формы подтверждения качества	проведения стандартных и сертификационных испытаний проведения метрологической проверки изделий

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	39	20
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>39</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		
<b>Раздел 1. Стандартизация</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1. Основы стандартизации</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные понятия, цели и виды стандартизации. Функции и принципы стандартизации.            Органы и службы стандартизации            Сущность и содержание стандартизации.            Понятие нормативных документов по стандартизации.</p>	4	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
<b>Тема 1.2. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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</p>	6	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
<b>Тема 1.3. Качество продукции и услуг</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Оценка качества продукции и услуг.            Услуги организаций. Классификация, положения и правила услуг.            Контроль качества продукции и услуг. Виды и подвиды контроля качества продукции и услуг.            Средства и методы контроля качества продукции и услуг.</p>	6	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3,

	Идентификация и фальсификация продукции и услуг. Виды и методы идентификации качества продукции и услуг организаций		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие 1 Анализ и проверка подлинности штрих кодов	2	
<b>Раздел 2. Метрология</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1. Основы метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Введение. Место и роль дисциплины в подготовке специалиста Предмет и задачи метрологии. Её история. Метрология. Понятие об измерительных задачах при разработке, испытаниях, производстве и эксплуатации авиационной и ракетно-космической 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	10	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
<b>Тема 2.2. Объекты и методы измерений, виды контроля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Классификация средств измерений. Общая характеристика методов измерений. Классификация метрологических характеристик. Основные методы определения метрологических характеристик средств измерений. Способы и формы нормирования метрологических характеристик. Классы точности средств измерения. Расчет погрешности измерительной системы Нормирование динамических погрешностей средств измерений. Метрологические характеристики цифровых средств измерений	12	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие 2 Измерения величин универсальным измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром и др.). Практическое занятие 3 Нормирование метрологических характеристик. Практическое занятие 4 Расчет погрешности измерения.	8	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3,

	Практическое занятие 5 Метрологические характеристики средств измерения		
<b>Раздел 3 Основы сертификации</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 3.1. Подтверждение соответствия и сертификация продукции и услуг</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Цели и принципы подтверждения соответствия. Основные понятия сертификации. Знаки соответствия. Органы по сертификации и порядок ее проведение. Правила заполнения сертификата соответствия. Нормативные акты о сертификации. Декларация о соответствии	10	ОК.01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие 2 Анализ реального сертификата. Практическое занятие 3 Заполнение декларации о соответствии	<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>39</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Производства летательных аппаратов, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944>

2.Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47530-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386423>

3.Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542014>

4.Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542015>

5.Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511825>

6.Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511825>

7.Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530812>

8.Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530812>

9.Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530815>

### 3.2.2. Дополнительные источники

1.Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531716>

2.Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531716>

3.Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202199>

## 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<b>Перечень знаний</b>		
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; средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик; основы теории технической диагностики;	перечислены все основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; определения основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества даны в соответствии с нормативной базой стандартизации и сертификации перечислены все основные задачи стандартизации, в	текущий контроль: оценка результатов выполнения практического занятия, устный опрос, контрольная работа, оценка результатов выполнения самостоятельной работы; промежуточная аттестация:

<p>назначение, состав и область применения технических средств диагностирования; методы поиска неисправностей (дефектов); методы прогнозирования технического состояния; основы и особенности использования технических средств диагностирования</p>	<p>соответствии с Законом о техническом регулировании; перечисленные параметры экономической эффективности стандартизации соответствуют нормативно-техническим документам перечислены все основные термины и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ перечислены средства измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик; перечислены методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик; перечислены основные понятия теории технической диагностики перечислены все основные технические средства диагностирования; указаны назначение, состав и область применения технических средств диагностирования перечислены все основные методы контроля работоспособности перечислены все основные методы поиска неисправностей (дефектов); перечислены все основные методы прогнозирования технического состояния перечислены все особенности использования технических средств диагностирования;</p>	
<b>Перечень умений</b>		
<p>применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в</p>	<p>оформленные конструкторские и технологические документы соответствуют требованиям стандартов ЕСКД и ЕСТД; перечислены все требования к основным видам продукции (услуг) и процессов в соответствии с нормативными документами;</p>	<p>текущий контроль: оценка результатов выполнения практического занятия, устный опрос, контрольная работа, оценка результатов выполнения</p>

<p>         профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц; грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов); анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально; используя программные средства общего назначения моделировать работу узлов объекта проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов       </p>	<p>         документы качества основных видов продукции; перечислены все виды документации систем качества; соответствие оформленной документации требованиям стандартов перечислены все системные и несистемные величины измерений; проведенный анализ соответствует методикам, представленным в литературе и методических указаниях; перечислены основные средства измерения и контроля при проведении ремонтных работ; продемонстрировал основные приемы работы со средствами измерения и контроля при проведении ремонтных работ; перечислены основные средства контроля при проведении прогнозирования; продемонстрировал основные приемы прогнозирования технического состояния; перечислены основные средства контроля при проведении прогнозирования; продемонстрировал основные приемы прогнозирования технического состояния; продемонстрировал умение анализировать работу аппаратуры; перечислены основные средства измерения и контроля при проведении ремонтных работ; продемонстрировал основные приемы работы со средствами измерения и контроля при проведении ремонтных работ       </p>	<p>         самостоятельной работы; промежуточная аттестация:       </p>
---	--	--

**Приложение 2.29**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**ОП.12 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.12 Основы автоматики и автоматического управления»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы автоматики и автоматического управления»: подготовить специалиста, владеющего основными положениями теории автоматических систем управления, умеющего использовать эти знания для решения практических задач, осваивать новые типы устройств автоматики и управления, оценивать их технико-экономические характеристики и обеспечивать их оптимальную эксплуатацию, осознавшего важность и ответственность выбранной специальности.

Дисциплина «Основы автоматики и автоматического управления» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	структурировать получаемую информацию		
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
		сущность процесса познания;	
		основы научной, 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 по выбранному профилю профессиональной деятельности;	
ОК 3	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план		

	проекта		
ОК 4	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ПК 1.1	входного контроля функциональных узлов	общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;	технического обслуживания под руководством авиационного техника приборов и электрооборудования летательных аппаратов по всем видам регламентных работ;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	24
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
<b>Всего</b>	<b>54</b>	<b>24</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	<b>Содержание</b>		
	1. Основные принципы построения и функционирования систем автоматического управления летательных аппаратов		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
<b>Раздел 1. Элементы автоматике</b>			
Тема 1.1. Классификация элементов автоматике и основные понятия и определения.	<b>Содержание</b>		
	1. Классификация элементов автоматике. Основные понятия и определения. 2. Основные характеристики элементов автоматике. Типовая функциональная схема САУ (системы автоматического управления)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
Тема 1.2. Измерительные преобразователи	<b>Содержание</b>		
	1. Измерительные преобразователи и чувствительные элементы. 2. Датчики, классификация и параметры. 3. Виды датчиков и их применение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	1. Исследование характеристик потенциометрических датчиков 2. Исследование конструкции датчиков температуры 3. Исследование датчика Холла	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
<b>Раздел 2. Исполнительные устройства</b>			
Тема 2.1. Электромагнитные исполнительные устройства	<b>Содержание</b>		
	1. Электромагнитные реле и пускатели 2. Электромагнитные муфты	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	4. Исследование характеристик электромагнитных реле постоянного тока	2	
Тема 2.2. Электромашинные исполнительные устройства	<b>Содержание</b>		
	1. Исполнительные двигатели 2. Шаговые двигатели	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		

	5. Исследование характеристик релейно-контактного управления электродвигателем 6. Исследование сельсина	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
<b>Раздел 3. Типовые звенья САУ</b>			
<b>Тема 3.1. Типовые звенья сау</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Режимы работы элементов САУ. 2. Управляющие и возмущающие воздействия 3. Апериодическое звено. Астатическое (интегрирующее) звено. Колебательное звено. Дифференцирующее звено. 4. Логарифмические частотные характеристики динамических звеньев.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	7. Исследование характеристик дифференцирующих звеньев 8. Исследование характеристик интегрирующих звеньев 9. Исследование характеристик усилительных и колебательных звеньев	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
<b>Тема 3.2. Типовые соединения звеньев</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Соединение звеньев в САУ. 2. Типовые соединения звеньев 3. Сложные соединения звеньев. 4. Понятие обратной связи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных работ –</b> Преобразования структурных схем		
<b>Раздел 4. Анализ устойчивости и качества работы САУ</b>			
<b>Тема 4.1. Устойчивость систем автоматического управления</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Понятие устойчивости САУ 2. Критерии устойчивости САУ 3. Анализ устойчивости замкнутой системы 4. Анализ качества работы замкнутой САУ 5. Показатели качества работы САУ 6. Оптимальные процессы регулирования 7. Цифровые системы автоматического управления	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		

	10. Исследование характеристик автоматической системы включения резервного питания 11. Исследование характеристик автоматической системы регулирования температуры воздуха в отсеке 12. Исследование цифрового регулятора температуры	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
<b>Раздел 5. Элементы авиационной автоматики</b>			
<b>Тема 5.1. Системы автоматического управления полетом</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Состав бортовой системы автоматического управления полетом 2. Основные принципы управления, построения и функционирования систем автоматического управления полетом 3. Принципы работы, конструктивные особенности элементов авиационной автоматики 4. Исполнительные устройства САУ 5. Автоматическая система штурвального управления (АСШУ) 6. Особенности функционирования САУ при директорном управлении 7. Особенности эксплуатации и контроля САУ	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	13. Изучение состава и структурной схемы АСШУ ТУ-204 14. Изучение состава и структурной схемы СУР ТУ-204	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория систем автоматического управления полетом, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ившин, В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 407 с. : ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/1216659. - ISBN 978-5-16-016698-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1216659> . – Режим доступа: по подписке.

2. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015283-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117209>. – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики: учеб. пособие / М. Н. Молдабаева. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0327-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048719>. – Режим доступа: по подписке.

2. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015321-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851436>. – Режим доступа: по подписке.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы управления, построения и функционирования систем автоматического управления полетом;</li> <li>• основные методы анализа автоматических систем управления воздушных судов;</li> <li>• принципы работы,</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена по учебной дисциплине</p>

<p>конструктивные особенности элементов авиационной автоматики</p>	<p>целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять вид и параметры передаточных функций элементов автоматики;</li> <li>• производить статический расчет систем;</li> <li>• производить анализ неисправностей и отказов;</li> <li>• практически получать статические и динамические характеристики элементов авиационной автоматики и оценивать по ним их работоспособность;</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчетов по лабораторным занятиям;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> </ul> <p>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>экзамен</p>

**Приложение 2.30**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных**  
**и пилотажно-навигационных комплексов**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОП.13 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	13
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.13 Техническая эксплуатация авиационного оборудования»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая эксплуатация авиационного оборудования»: сформировать у обучающихся комплекс знаний о системах электроснабжения воздушных судов.

Дисциплина «Техническая эксплуатация авиационного оборудования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	структурировать получаемую информацию		
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
		сущность процесса познания;	
		основы научной, 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 по выбранному профилю профессиональной деятельности;		

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта			
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами,	психологические особенности личности	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ПК 1.3	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами	технической эксплуатации бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования
ПК 1.5	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;	технической эксплуатации бортовых средств регистрации полетных данных
ПК 1.8	выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению	правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;	техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации

мероприятий повышению надежности оборудования соответствии действующими стандартами нормативными документами;	по  в с  и		
---	---------------------------	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	57	27
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме ДФК, экзамен</i>	-	2
Всего	<b>57</b>	<b>57</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		57	
<b>Тема1. Основы инженерно-авиационного обеспечения полётов</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Дисциплина «Техническая эксплуатация авиационного оборудования», её роль и место в профессиональной подготовке специалистов, краткое содержание предмета.</p> <p>Задачи предмета. НТЭРАТ ГА – 93 – основной документ, определяющий нормативные основы деятельности АТБ в области ТЭ, ТО и ремонта АТ. Структура АТБ, структура А и РЭО.</p> <p>Задачи и организация инженерно-авиационного обеспечения, исправность и использование ВС. Безопасность полётов. Регулярность полётов</p>	2	ОК4
<b>Тема 2. Правила технической эксплуатации АТ.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Допуск инженерно-технического персонала к работам на АТ.</p> <p>Основные правила технической эксплуатации воздушных судов</p> <p>Общие правила ТО планера, двигателей авиационного и радиоэлектронного оборудования</p>	1	ОК 4
<b>Тема3. Общие виды работ, выполняемых на воздушных судах</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Заправка горюче-смазочными материалами, заправка спец жидкостями, водой и зарядка газами</p> <p>Кондиционирование воздуха в пассажирских салонах и кабине экипажа.</p> <p>Подогрев авиадвигателей и систем ВС. Удаление снега и льда с поверхностей ВС.</p> <p>Погрузочно-разгрузочные работы. Запуск и опробование двигателей.</p> <p>Буксировка ВС. Обслуживание бытового оборудования. Мойка воздушных судов</p>	8	ОК 4
		6	ОК 4

<b>Тема 4.</b> Оперативное техническое обслуживание ВС.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	Работы по встрече и обеспечению стоянки ВС. Работы по осмотру и обслуживанию Организация обслуживания	4	ОК.4
	Работы по обеспечению вылета. Подготовка к вылету ВС допустимыми неисправностями	5	
<b>Тема 5</b> Периодическое техническое обслуживание ВС	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Организация обслуживания. Методы обслуживания. Замена двигателей на ВС. Трудоёмкие демонтажно-монтажные и особые работы на ВС. Текущий ремонт. Современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем и пилотажно-навигационного комплекса	2	ОК 04 ОК 2 , ОК 3,
<b>Тема 6</b> Особые виды технического обслуживания	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	Сезонное обслуживание. Специальное обслуживание ВС.	2	
	Обслуживание при хранении. Обслуживание ВС в экстремальных метеоусловиях. Действия при стихийных бедствия	2	ОК 04
<b>Тема 7</b> Контроль состояния АТ и качества её ТО	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	Общие положения. Организация контроля. Контроль при использовании		
	Специальные виды осмотров. Организация и контроль передачи ВС с незаконченным объемом работ	2	ОК 04 ОК 2, ОК 3, ОК 4
<b>Тема 8</b> Техническое обслуживание авиационной техники по состоянию.	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	Основные положения. Обслуживание с контролем параметров. Обслуживание с контролем уровня надёжности. Приём, передача АТ. Учёт наработки, продление ресурсов. Списание авиационной техники		ОК 2, ОК 3, ОК 4
<b>Тема 9</b> Обеспечение технического	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	Организация обеспечения. Подготовка производства. Технологическое конструктивное обеспечение.		

обслуживания воздушных судов	Метеорологическое обеспечение. Особенности других видов обеспечения. Техническое обслуживание авиационной техники		
<b>Тема 10</b> Обеспечение надёжности авиационной техники. Ремонт авиационной техники	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	Общие положения. Анализ надёжности АТ и мероприятия по её обеспечению. Рекламационно-претензионная работа. Доработки АТ. Планирование ремонта, сдача заказчиком и приём заводом АТ в ремонт. Ремонт АТ на заводах. Выдача заводом и приём заказчиком АТ из ремонта	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4
<b>Тема 11</b> Авиационно-техническая подготовка инженерно-технического персонала	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	Организация авиационно-технической подготовки. Виды авиационно-технической подготовки.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4
<b>Тема 12</b> Размещение, охрана и передача воздушных судов	<b>Содержание учебного материала</b> Размещение ВС на стоянках и в ангарах. Охрана ВС. Передача ВС внутри Авиапредприятия	5	ОК 2, ОК 3, ОК 4
<b>Тема 13</b> Организационно-распорядительная документация в системе технического обслуживания и ремонта авиационной техники	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Общие положения. Пономерная документация. Производственно-техническая документация.	2	ОК 2, ОК3, ОК 4 ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.8,
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>		
	Организация и порядок оформления карт-нарядов на оперативное ТО. Организация и порядок оформления карт-нарядов на периодическое ТО. Организация и порядок оформления дефектационной ведомости при ТО	20	

	<p>воздушных судов.          Организация и порядок работы с пооперационными ведомостями при ТО воздушных судов.          Организация и порядок оформления паспортов при ТО ВС.          Организация и порядок оформления этикеток при ТО ВС.          Организация и порядок оформления формуляров при ТО ВС.          Организация и порядок оформления бортового журнала при ТО ВС.          Организация и порядок оформления карточек учёта отказов неисправностей АТ при ТО ВС</p>		
<b>Тема 14</b> Охрана труда и окружающей природной среды. Пожарная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b> Охрана труда. Охрана окружающей среды. Пожарная безопасность.	6	ОК 2, ОК 3, ОК 4
	<b>Экзамен</b>		
	<b>Всего</b>	<b>57</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории авиационных приборов и информационно-измерительных систем; электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов; систем автоматического управления полетом; бортовых радиоэлектронных систем, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд КГА ПОУ ГАСКК МЦК имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Эксплуатация и техническое обслуживание радиотехнического авиационного оборудования: курс лекций / Быханов А.Н. – Ульяновск: УАвиаК, 2020.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Авиационное и радиоэлектронное оборудование самолётов и вертолётов / В.Г.Александров, Б.И. Базанов. - М.,Транспорт, 1988.-408с.

2. Аникин Н.В., Назаров Ю.В. Техническая эксплуатация самолетов: учеб.пособие для СПО / Н.В.Аникин, Ю.В.Назаров. - Москва : Альянс, 2016. - 200 с. - ISBN 978-5-91872-115-5.

3. Баканов Г.Ф. Конструирование и производство радиоаппаратуры: Г.Ф.Баканов, С.С.Соколов. - учебник для студ.учреждений сред.проф.образования /. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 384с.

4. Богдаченко Н.М. Курсовые системы и навигационные вычислители самолётов гражданской авиации / Н.М. Богданченко.- М.,Транспорт,1989-271с.

5. Быханов А.Н. Техническая эксплуатация авиационного оборудования : учеб.пособие / А.Н.Быханов. - Ульяновск : УАвиаК, 2018. - [Электронный ресурс]

6. Воробьева В.Г. Техническая эксплуатация авиационного оборудования. М., Транспорт, 1990-356с. 10. Ошер Д.Н. Регулировка и испытание радиоаппаратуры. М.,Энергия, 1988-348с.

7. Гелож, Ю. А. Автоматическое управление летательными аппаратами при больших кратковременных возмущениях : монография / Ю. А. Гелож, П. П. Клименко, А. В. Максимов ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 137 с. - ISBN 978-5-9275-2592-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021645>. – Режим доступа: по подписке.

8. Каганов В.И. Радиоэлектронные системы автоматического управления. Компьютеризированный курс. Учебное пособие для вузов- М.: Горячая линия-Телеком.2017-432с.

9. Кучерявый А.А. Авионика: Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань». 2017-452с.

10. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов, узлов импульсной и вычислительной техники: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2019-176с.

11. Электро и приборное оборудование воздушных судов [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http:// storage.mstuca.ru / handle/123](http://storage.mstuca.ru/handle/123)

12. Электро и приборное оборудование воздушных судов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://storage.mstuca.ru/xmlui/bitstream/handle/>

13. Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка/Г.В.Ярочкина. М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>• современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем АЭ и пилотажно-навигационного комплекса ПНК;</li> <li>• организацию технической эксплуатации ТЭ и текущего ремонта ТР электросистем и ПНК.</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменного/устного опроса;</li> <li>-тестирования;</li> <li>-оценки результатов самостоятельной работы</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• грамотно и качественно производить техническое обслуживание АЭ и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность экономичность и регулярность полётов.</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита отчетов по практическим работам;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы</li> </ul> <p>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ</p> <p>- Промежуточная аттестация</p>