

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Новиков Денис Владимирович
 Должность: Директор филиала
 Дата подписания: 19.09.2024 10:42:53
 Уникальный программный ключ:
 3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

Федеральное агентство морского и речного транспорта
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Волжский государственный университет водного транспорта»
 Самарский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

УТВЕРЖДАЮ
 Зам. директора
 по учебной и научной деятельности

_____ Н.И. Галлямова

«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **ОП. 07 (08) ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕПЛОПЕРЕДАЧА**

специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

26.02.03 Судовождение

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения									Заочная форма обучения							Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестров									№ курсов							
	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ	
Лекции				38					38		14					14	
Практические занятия																	
Лабораторные работы				22					22		4					4	
Консультации									-								
Итого аудиторная работа				60					60								
Самостоятельная работа											42					42	
Итого аудиторная и самостоятельная работа											60					60	
Всего:				60					60		60					60	

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения								Заочная форма обучения						
	№ семестров								№ курсов						
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	
Экзамен				-						-					
Дифф. зачет				+						+					
Курсовая работа				-						-					
Контрольная работа				-						-					

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

26.02.03 Судовождение

Автор рабочей программы:

преподаватель _____ Н.А. Светлова

«24» ____ июня ____ 2024 г.

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии

Эксплуатация судовых энергетических установок

протокол № 10 от «24» ____ июня ____ 2024 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

_____ /А.А. Цыпкин /

«24» ____ июня ____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности:

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

26.02.03 Судовождение

Место учебных дисциплин в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

ОП.07 для 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

ОП 08 для 26.02.03 Судовождение

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

уметь:

- выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей;

знать:

- общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные понятия теории теплообмена, законы термодинамики, характеристики топлива.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Результаты обучения (компетенции) выпускника ППСЗ, на формирование которых ориентировано изучение дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача» (в соответствии с ФГОС СПО):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none">• Видеть объективную картину своей будущей профессии.• Проявлять интерес к выбранной профессии.• Понимать значение своей профессии в формировании гармоничного, экономически процветающего и политически стабильного государства.• Гордится выполненной работой.• Качественно выполнять свои профессиональные функции.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none">• Определять методы и формы выполнения самостоятельных творческих заданий.• Планировать ресурсы, свою деятельность, определять качество необходимых ресурсов.• Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи, для сдачи заданий и отчетов• Формировать цель и определять этапы её достижения при выполнении заданий, определённых руководителем.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none">• Выбирать самостоятельно структуру для систематизации информации, находить в источниках выводы и аргументы, выделять признаки в соответствии с заданными критериями.• Формулировать проблему, анализируя модельную ситуацию.• Моделировать цепочку последствий различных процессов и явлений, делать прогнозы и выводы• Уметь самостоятельно осмысливать допущенные ошибки, делать выводы и нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none">• Уметь пользоваться различными источниками информации, сопоставлять и анализировать их, выявлять закономерности, делать прогнозы и выводы.• Систематизировать и организовывать информацию для выполнения профессиональных задач.• Систематизировать и организовывать информацию в виде таблиц, технологических и инструкционных карт

<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"> • Использовать информационно-коммуникационные технологии для создания электронных презентаций, проектов, прогнозирования последствий различных модельных ситуаций, явлений и процессов.
<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>	<ul style="list-style-type: none"> • Проявлять уважение к окружающим. • Учитывать и понимать психологические особенности собеседника и проявлять терпимость к его мнению. • Вести дискуссии, аргументировано высказывать собственную точку зрения, слушать и анализировать мнения оппонентов • Создавать коллективные проекты решения различных технических и технологических проблем. • Проявлять социальную толерантность
<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"> • Создавать коллективные проекты с целью решения различных проблем.
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Систематизировать и организовывать информацию для выполнения профессиональных задач.
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Определять необходимые ресурсы для освоения квалификации • Уметь составлять конспекты, отчеты, рефераты на государственном языке

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>			
Раздел 1. Общие понятия						
Введение. Теплоэнергетика судов	История развития дисциплины	2	1			
	Развитие теплоэнергетики на флоте					
Тема 1.1. Основные параметры состояния и газовые законы.	Содержание учебного материала:		2			
	1	Определение и математическое выражение параметров: плотность, удельный объем, давление температура, теплоемкость. Единицы измерения.		1		
	2	Определения: моль, молярная масса, молярный объем.				
	3	Законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля, Авогадро, уравнение Менделеева				
	Практические занятия:			2	2	
Определение основных параметров состояния газа						
Тема 1.2. Смеси идеальных газов	Содержание учебного материала:		2	1		
	1	Чистые вещества и смеси. Способы задания смесей. Закон Дальтона.				
Тема 1.3 Теплоёмкость газов	Содержание учебного материала:		2	1		
	1	Теплоёмкость: удельная, молярная. Истинные и средние, изобарная и изохорная теплоемкости				
	2	Способы нахождения теплоемкости				
	Практические занятия:				2	2
	Определение теплоемкости и количества теплоты в смесях идеальных газов.					
Раздел 2. Первое начало термодинамики						
Тема 2.1 Закон сохранения энергии. Работа изменения объема. Энтальпия	Содержание учебного материала:		2	1		
	1	Закон Ломоносова М.В. Уравнение первого начала термодинамики. Анализ уравнения				
	2	Функции состояния и функции процесса.				
	3	Внутренняя энергия. Закон Джоуля.				
	1	Работа изменения объёма в P-V диаграмме.				
	2	Связь между работой изменения объема и работой изменения давления. Энтальпия.				
Тема 2.2. Термодинамические процессы газов (изобарный, изохорный). Понятие о необратимости реальных процессов	Содержание учебного материала:		2	2		
	1	Процессы обратимые и необратимые.				
	2	Исследование процессов изохорного, изобарного. Уравнения процессов. Графическое изображение Связи между основными параметрами состояния, изменения внутренней энергии,				

		работы.		
Тема 2.3 Термодинамические процессы газов (изотермический, адиабатный)	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Исследование процессов изотермического и адиабатного. Уравнения процессов. Графическое изображение.		
	2	Связи между основными параметрами состояния, изменения внутренней энергии, работы.		
	Практические занятия:			
	Исследование газовых термодинамических процессов		2	2
Тема 2.4 Полиτροпный процесс.	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Взаимное расположение линий основных термодинамических процессов.		
	2	Связи между основными параметрами состояния, изменения внутренней энергии, работы.		
	Практические занятия:			
	Исследование политропного процесса.			
Раздел 3. Второе начало термодинамики				
Тема 3.1 Сущность второго начала. Круговые процессы. Эксергия	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Формулировки второго начала термодинамики. Базисные трактовки.		
	2	Циклы прямые и обратные. Простейшая система тел, участвующих в совершении круговых процессов.		
	3	Понятие эксергии. Эксергический к.п.д.		
Тема 3.2 Цикл Карно теплового двигателя	Содержание учебного материала:		2	1
	1	Цикл Карно, КПД теплового двигателя, пути повышения.		
	2	Графическое изображение.		
	Практические занятия:		2	2
	Исследование цикла Карно теплового двигателя			
Тема 3.3 Термодинамические циклы двигателей внутреннего сгорания и газотурбинных установок. Общие понятия. Идеальный цикл ДВС со смешанным подводом теплоты.	Содержание учебного материала:		2	1
	1	Общие понятия о циклах поршневых ДВС и ГТУ.		
	2	Цикл поршневых ДВС со смешанным подводом теплоты. Протекание цикла, его диаграмма. Удельная работа цикла.		
	3	Термический КПД цикла. Анализ формулы КПД.		
	Практические занятия:		2	
	Исследование цикла ДВС со смешанным подводом теплоты			
Тема 3.4 Характеристики топлив. Индикаторные параметры ДВС	Содержание учебного материала:		2	1
	1	Физико-химические свойства топлива для дизелей		
	2	Различие индикаторной и теоретической диаграммы.		
	3	Основные параметры: индикаторная и эффективная мощность, индикаторное и эффективное давление, удельный расход топлива.		
	Практические занятия:			2

	Определение параметров, характеризующих работу двигателя.			
Тема 3.5 Термодинамические идеальные циклы ДВС с изохорным подводом теплоты и ГТУ с изобарным подводом теплоты	Содержание учебного материала:		2	1
	1	ДВС и ГТУ с изохорным и изобарным подводом теплоты.		
	2	Протекание циклов, диаграмма. Удельная работа циклов.		
	3	Термический КПД и анализ формулы.		
Тема 3.6 Энтропия.	Содержание учебного материала:		2	1
	1	Общие понятия и определения. Изменение энтропии		
Тема 3.7 Процессы идеальных компрессоров и холодильных установок	Содержание учебного материала:		2	1
	Процесс идеального многоступенчатого поршневого компрессора.			
	Необходимость охлаждения при сжатии. Графическое изображение цикла.			
Раздел 4. Водяные пары				
Тема 4.1 Общие свойства жидкостей и паров, таблицы и диаграммы состояния	Содержание учебного материала:		2	1
	1	Процесс получения перегретого пара		
	2	Графическое изображение.		
Тема 4.2. Термодинамические процессы водяных паров	Содержание учебного материала:		2	1
	1	Общий процесс исследования термодинамических процессов водяных паров.		
	2	Графическое изображение.		
	Практические занятия:		2	2
Исследование термодинамических процессов паров с помощью таблиц и диаграмм				
Тема 4.3 Идеальные циклы пароэнергетических установок Карно и Ренкина	Содержание учебного материала:		2	1
	1	Цикл Карно насыщенного пара.		
	2	Цикл Ренкина, диаграмма.		
	Практические занятия:		2	2
Исследование циклов ПСУ.				
Тема 4.4 Истечение и дросселирование газов и паров	Содержание учебного материала:		2	1
	1	Сопла и диффузоры.		
	2	Режимы истечения		
	Практические занятия:		2	2
Определение скорости и массового расхода газов через сопло.				
Раздел 5. Основы теплопередачи				
Тема 5.1 Способы переноса теплоты в природе: теплопроводность, конвективный теплообмен теплообмен излучением	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Общие понятия о теплообмене. Теплопроводность плоской, многослойной, цилиндрической стенки.		
	2	Общие понятия о конвективном теплообмене. Числа подобия. Ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости.		
	3	Сущность теплообмена излучением.		
Тема 5.2 Теплопередача. Теплообменные	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Основы теплопередачи.		

аппараты	2	Классификация теплообменных аппаратов. Методы расчёта.		
	Практическое занятие			
		Расчет параметров в различных видах теплообмена.		
Зачетное занятие	Обобщение материала		2	3
			Всего:	60

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая термодинамика и теплопередача».

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование	Кол-во
1	Доска классная	1
2	Стул преподавателя	1
3	Стол преподавателя	1
4	Стол для студентов	16
5	Стулья для студентов	32
6	Ноутбук	1
7	телевизор	1

4.2 Информационное обеспечение обучения

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Кол-во экз.
Основная			
1	Кудинов, В. А. Техническая термодинамика и теплопередача: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12196-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542740 (дата обращения: 03.04.2024).	2024	ЭР
3	Смирнова, М. В. Теоретические основы теплотехники: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12210-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542960 (дата обращения: 03.04.2024).	2024	ЭР
3	Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена: учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 308 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06945-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541045 (дата обращения: 03.04.2024).	2024	ЭР
4	Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты: учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541049 (дата обращения: 03.04.2024).	2024	ЭР
Дополнительная			
5	Петров, А. И. Техническая термодинамика и теплопередача / А. И. Петров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 428 с. — ISBN 978-5-507-47156-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332699 (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2023	ЭР
6	Теплотехника. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев [и др.]; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва:	2023	ЭР

	Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06939-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516588 (дата обращения: 03.04.2024).		
7	Основы судовой теплотехники: учебное пособие / В. Л. Конюков, Т. Н. Попова, А. И. Уколов, Е. В. Богатырева. — Керчь: КГМТУ, 2021. — 185 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261572 (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	ЭР
8	Техническая термодинамика и теплопередача: методические указания по выполнению практических работ для студентов для спец. 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.03 Судовождение/ Сост. Н.А. Светлова. — Самара: Самарский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2024. — 1 текст/файл. - Текст (визуальный): электронный. — Режим доступа: локальная сеть филиал	2024	ЭР

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при изучении дисциплины является организация аудиторных занятий – 2 часа в неделю, практических занятий, внеаудиторных самостоятельных работ, консультаций, а также использование педагогических технологий: проблемное обучение; коммуникативное обучение; проектная технология.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация обучения по рабочей программе дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача» должна обеспечиваться педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код компет.	Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- демонстрация интереса к будущей профессии - активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конкурсах)	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, ответы на контрольные вопросы
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, тестирование
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, ответы на контрольные вопросы

ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - активное использование различных источников для решения профессиональных задач - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, ответы на контрольные вопросы
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертная оценка при тестировании
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.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения - активное участие в жизни коллектива - эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, руководителями практики 	Экспертная оценка алгоритма взаимодействия с обучающимися, преподавателями
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий - демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями 	Экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии, тестирование
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня - анализ инноваций в области профессиональной деятельности - выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов 	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, тестирование
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности - использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности 	Экспертное наблюдение

Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2024-25 учебный год – изменений и дополнений нет.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

_____ /А.А. Цыпкин/
подпись (ФИО)

«24» _____ июня _____ 2024 г.