

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Захарина Любовь Васильевна
Должность: Директор
Дата подписания: 27.10.2023 22:07:44
Уникальный программный ключ:
32829db09f9fa4bb1dde1b054a8ebef344ce8798

Приложение 3.9

к ОПОП-П по специальности

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок,
одобренной на заседании педагогического совета,
протокол № 1 от 30.08.2023,
утвержденной распоряжением директора филиала
№ 16/1-р от 30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.01 Инженерная графика** является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	структуру плана для решения задач
	составлять план действия	приемы структурирования информации
	реализовывать составленный план	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	определять задачи для поиска информации	особенности социального и культурного контекста;
	определять необходимые источники информации	правила оформления документов и построения устных сообщений
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия
	выделять наиболее значимое в перечне информации	технической и рабочей документации по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
	организовывать работу коллектива и команды	принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	устройства, принципов работы, назначения, эксплуатационных характеристик судовых насосов и систем трубопроводов
	производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов	порядка и сроков проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем, а также электрооборудования судов
	производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер	
	осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	64
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		14 / 0	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Общая характеристика ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП. Общие сведения о техническом черчении: форматы, масштабы, линии чертежа. Графическое обозначение материалов на чертежах. Основные надписи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 1 «Выполнение ГР Типы линий».	2	
	Практическое занятие 2: «Шрифты чертежные. Выполнение надписей чертежным шрифтом».	1	
	Практическое занятие 3 «Выполнение ГР Титульный лист».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Геометрические построения. Нанесение размеров	Содержание	4	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 4 «Основные правила нанесения размеров на чертежах».	2	

	Практическое занятие 5 «Построение уклона и конусности. Деление отрезков, окружностей, углов на равные части».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Построение сопряжений	Содержание	4	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 6 «Построение сопряжений. Лекальные кривые».	2	
	Практическое занятие 7 «Выполнение ГР Вычерчивание контура технической детали».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Проекционное черчение		18 / 0	
Тема 2.1. Методы проецирования. Эпюр Монжа	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 8 «Основные сведения о видах проецирования: центральный, параллельный, ортогональный».	1	
	Практическое занятие 9 «Комплексный чертеж точки. Точки, отрезки, их координаты».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Плоскость	Содержание	2	ОК 01, ОК 02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 10 «Проецирование прямой и плоскости: изображение прямой, плоскости общего и частного положения».	1	
	Практическое занятие 11 «Взаимное расположение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Проекция геометрических тел	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 12 «Выполнение ГР Комплексный чертеж геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхности».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 13 «Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси, показатели искажения. Правила построения аксонометрических проекций. Изометрия куба».	2	
	Практическое занятие 14 «Выполнение ГР Построение аксонометрических проекций геометрических тел».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.5. Способы преобразования проекций	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 15 «Преобразование чертежа. Способ замены плоскостей проекций и способ вращения оригинала».	1	
	Практическое занятие 16 «Выполнение ГР Построение разверток многогранников и поверхностей вращения».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 17 «Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения».	1	
	Практическое занятие 18 «Комплексный чертеж усечённой призмы, нахождение действительной величины фигуры сечения. Построение развёртки поверхности усечённой призмы. Изображение ее в изометрии».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 19 «Пересечение геометрических тел. Правила построения линии пересечения геометрических тел».	1	

	Практическое занятие 20 «Построения линии пересечения геометрических тел».	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Проекция моделей	Содержание	<i>2</i>	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 21 «Построение проекций моделей и выполнение ее аксонометрической проекции».	<i>2</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Техническое рисование		2 / 0	
Тема 3.1. Рисование плоских фигур и геометрических тел	Содержание	<i>1</i>	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 22 «Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции, техника зарисовки плоских фигур и геометрических тел. Рисование плоских фигур и геометрических тел».	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Технический рисунок модели	Содержание	<i>1</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 23 «Выполнение ГР Выполнение технического рисунка модели детали».	<i>1</i>	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		28 / 0	
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 24 «Правила разработки и оформления конструкторской документации»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 25 «Изображения на чертежах. Виды: основные, дополнительные и местные. Выполнение ГР Построение по наглядному изображению 3х видов детали с изометрией».	2	
	Практическое занятие 26 «Выполнение ГР Построение 3х проекций детали по 2м заданным».	2	
	Практическое занятие 27 «Сечения, правила выполнения. Сечения вынесенные, наложенные на вид , расположенные в разрыве вида. Выполнение ГР Построение сечений».	2	
	Практическое занятие 28 «Правила выполнения разрезов. Разрезы: простые, сложные, местные. Выполнение ГР Выполнение простых разрезов и аксонометрии детали с вырезом 1/4».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 29 «Понятие о винтовой линии и винтовой поверхности. Основные типы резьбы, их изображение на чертеже и обозначение. Сбеги, недорезы, проточки и фаски. Вычерчивание основных крепёжных деталей».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Разъемные и неразъёмные соединения деталей	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 30 «Соединения деталей. Изображение на чертежах разъемных и неразъемных соединений».	1	
	Практическое занятие 31 «Вычерчивание основных соединений деталей. Соединение болтом».	1	
	Практическое занятие 32 «Вычерчивание основных соединений деталей. Соединение шпилькой».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие 33 «Правила выполнения эскизов деталей. Измерительные инструменты, приёмы измерений. Выполнение эскизов деталей».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.6. Чертежи общего вида и сборочные	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 34 «Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида. Изображение типовых составных частей изделий. Понятие и назначение технологической документации, технология компоновки чертежа. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Особенности нанесения размеров, позиций».	1	
	Практическое занятие 35 «Порядок выполнения сборочного чертежа и спецификации».	1	
	Практическое занятие 36 «Выполнение ГР Сборочный чертеж и спецификации к сборочному чертежу».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.7. Чтение и детализирование сборочного чертежа	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 37 «Чтение и детализирование сборочного чертежа».	1	
	Практическое занятие 38 «Шероховатость поверхностей, обозначение шероховатости. Выбор и указание на чертеже шероховатости. Виды обозначений на чертежах допусков и посадок. Выполнение ГР рабочего чертежа детали средней сложности сборочного чертежа».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 4.8. Зубчатые передачи	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 39 «Основные виды передач. Конструктивные разновидности зубчатых передач, их параметры. Основы расчета зубчатых передач».	2	
	Практическое занятие 40 «Выполнение ГР Зубчатое колесо (Выполнения эскизов деталей зубчатых передач)»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Схемы		2 / 0	
Тема 5.1. Условные обозначения в гидравлических, кинематических, пневматических, электрических схемах	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 41 «Понятие о схемах. Классификация схем. Условные обозначения элементов схемы. Чтение и выполнение схем. Правила составления и выполнения перечня схем».	1	
	Практическое занятие 42 «Выполнение ГР Чертеж кинематической или пневматической схемы (по вариантам). Перечень схемы».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...			

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...		
Промежуточная аттестация	2	
Всего:	66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Общепрофессиональные дисциплины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Березина Н.А. Инженерная графика : учебное пособие / Н.А. Березина – Москва : КноРус, 2020. – 272 с.

2. Куликов В.П. Инженерная графика : учебное пособие / В.П. Куликов – Москва : Издательство КноРус, 2021. – 284 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 13.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511680> (дата обращения: 13.05.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Боголюбов, С. К. Инженерная графика : Учебник для студентов средних специальных учебных заведений / С. К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Машиностроение, 2000. - 352 с. : ил. - ISBN 5-217-02327-9.

2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516875> (дата обращения: 13.05.2023).

3. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511791> (дата обращения: 14.05.2023).

4. Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519779> (дата обращения: 13.05.2023).

5. 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184> (дата обращения: 13.05.2023).

6. Миронова, Р. С. Инженерная графика : Учебник для студентов средних специальных учебных заведений / Р. С. Миронова, Б. Г. Миронов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 2000. - 288 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-06-003801-7.

7. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212708> (дата обращения: 13.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Государственные стандарты. ЕСКД - единая система конструкторской документации (Действующий документ).

ГОСТ 2.109 – 73. Общие требования к чертежам

ГОСТ 2.301 – 68. Форматы.

ГОСТ 2.302 – 68. Масштабы.

ГОСТ 2.303 – 68. Линии.

ГОСТ 2.304 – 81. Шрифты чертежные

ГОСТ 2.305 – 2008. Изображения – виды, разрезы, сечения.

ГОСТ 2.306 – 68. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах

ГОСТ 2.307 – 2011. Нанесение размеров и предельных отклонений

ГОСТ 2.701 – 2008. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – структуру плана для решения задач; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений; – общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия; – технической и рабочей документации по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов; – принципов подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и 	<p>Демонстрация знаний основных методов проектирования.</p> <p>Демонстрация знаний современных средств инженерной графики.</p> <p>Демонстрация знаний правил разработки, оформления конструкторской документации.</p> <p>Демонстрация знаний способов графического представления пространственных образов.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<p>освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройства, принципов работы, назначения, эксплуатационных характеристик судовых насосов и систем трубопроводов; – порядка и сроков проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем, а также электрооборудования судов; – характеристик и ограничений в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования. 		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – реализовывать составленный план; – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – организовывать работу коллектива и команды; 	<p>Демонстрация умений выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида.</p> <p>Демонстрация умений разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях: опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; работа на занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов; – производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер; – осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта. 		
---	--	--