

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Исполнительный директор ООО
«Судоремонт Тюмень»
М.М. Алмазов

« 29 » 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной
работе

Н.Ф. Борзенко

« 29 » 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика

специальность 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Тюмень 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №442 от 7 мая 2014 года.

Рассмотрена на заседании ПЦК Техническое обслуживание и эксплуатация судовых машин и механизмов

протокол № 4 от «22» апреля 2020 г.

Председатель ПЦК  /Царев А.С./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Княжев Александр Александрович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика | 5 |
| 2 | Структура и содержание учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика | 6 |
| 3 | Условия реализации программы учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика | 13 |
| 4 | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика | 14 |

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 программы подготовки специалистов среднего звена примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов.

Учебная дисциплина ОП.01. Инженерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-9.

| Код и наименование общих компетенций |
|--|
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. |

| Код и наименование профессиональных компетенций |
|---|
| ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом. |
| ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени. |
| ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов. |
| ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов. |
| ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления. |
| ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании. |
| ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов. |

ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|--|--|
| <p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1, 1.3, 1.5, 2.1- 2.4, 3.4</p> | <ul style="list-style-type: none"> — читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; — выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; — выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; — выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; — оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. | <ul style="list-style-type: none"> — правила чтения конструкторской и технологической документации; — способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; — законы, методы и приемы проекционного черчения; — требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); — правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; — технику и принципы нанесения размеров; — классы точности и их обозначение на чертежах; — типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 138 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 22 |
| лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i> | - |
| практические занятия <i>(если предусмотрено)</i> | 70 |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i> | - |
| контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i> | - |
| Самостоятельная работа | 46 |
| Промежуточная аттестация | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---------------------------------------|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1.1. Правила оформления чертежей | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Система стандартов в черчении</p> <p>Форматы, линии чертежа</p> <p>Масштабы, шрифты</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическая работа №1 Основные правила оформления чертежей</p> <p>Практическая работа №2 Геометрические построения</p> <p>Практическая работа № 3 Правила нанесения размеров</p> <p>Практическая работа № 4 Деление отрезков, углов, окружностей</p> <p>Практическая работа № 5 Построение лекальных кривых, углов и конусности</p> <p>Практическая работа № 6 Чтение чертежей деталей</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>СР № 1. Выполнение инженерного черчения с использованием стандартных чертежных шрифтов, надписей и нанесением размеров на чертеж технической детали.</p> <p>СР № 2. Дополнение чертежа специальными знаками.</p> <p>СР № 3. Выполнение геометрических построений деталей с использованием способов деления отрезков, углов и окружностей при</p> | <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> | <p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1, 1.3, 1.5.</p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | помощи треугольника, линейки и циркуля. | | | |
| | СР № 4. Выполнение геометрических построений деталей с применением сопряжений. | 4 | | |
| | СР № 5. Вычерчивание конуров кулачков, фланцев, крышек с применением коробовых кривых. | 4 | | |
| Тема 1.2. Проекционное черчение | Содержание учебного материала | | | ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 1.5, 2.1-2.4 |
| | 1. Методы проецирования. | 4 | | |
| | 2. Комплексный чертеж. | | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | | | |
| | Практическая работа № 7 Построение проекций геометрических тел | 2 | | |
| | Практическая работа № 8 Сечение геометрических тел плоскостями. | 2 | | |
| | Практическая работа № 9 Техническое рисование | 2 | | |
| | Практическая работа № 10 Элементы технического конструирования и дизайна. | 2 | | |
| | Практическая работа № 11 Построение проекций геометрических тел | 2 | | |
| | Практическая работа № 12 Построение проекций прямых фигур | 2 | | |
| | Практическая работа № 13 Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел на примерах, связанных с устройством судна. | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | СР № 6. Вычерчивание детали с коническим элементом. | 4 | | |
| СР № 7. Чтение технической документации. | 4 | | | |
| Тема 1.3. Машиностроительное черчение | Содержание учебного материала | | | ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 1.5, 2.1-2.4 |
| | 1. Системы обозначения конструкторской документации. | 4 | | |
| | 2. Стандартные изделия. | | | |
| | В том числе, практических занятий и лабораторных работ | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Практическая работа № 14 Правила выполнения конструкторской документации | Практическая работа № 15 Обзор стандартов ЕСКД и ЕСТД | 2 | ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 1.5, 2.1- 2.4, 3.4 |
| | Практическая работа № 16 Обзор стандартов ЕСКД и ЕСТД | 2 | |
| | Практическая работа № 17 Виды. Сечения. Разрезы. | 2 | |
| | Практическая работа № 18 Виды соединения деталей. | 2 | |
| | Практическая работа № 19 Аксонометрические проекции. | 2 | |
| | Практическая работа № 20 Этапы выполнения рабочего чертежа. | 2 | |
| | Практическая работа № 21 Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей. | 2 | |
| | Практическая работа № 22 Последовательность выполнения сборочного чертежа. | 2 | |
| | Практическая работа № 23 Выполнение эскиза детали. | 2 | |
| | Практическая работа № 24 Выполнение рабочего чертежа по эскизу деталей | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| СР № 8. Чтение чертежей с примерами посадки. | 4 | | |
| СР № 9. Изучение назначения допусков на чертежах. | 4 | | |
| СР № 10. Чтение технической документации. | 2 | | |
| СР № 11. Использование нормативно-технической и производственной документации. | 2 | | |
| Раздел 2. Проектирование в системе КОМПАС-3D | | | |
| Тема 2.1. Введение в автоматизированную систему программирования КОМПАС-3D | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Назначение графического редактора «КОМПАС-3D». Основные элементы рабочего окна программы. | | 8 |
| | 2. Общие принципы моделирования. Открытие существующего документа, закрытие документа и завершение сеанса работы системы. | | |
| | 3. Знакомство с основными элементами интерфейса. Создание | | |

| | | | |
|---|--|---|-----|
| <p>файла чертежа. Настройка системы.</p> <p>4. Выполнение операций с использованием: Стандартной панели, панели Вид, панели Текущее состояние, Выполнение операций с использованием Компактной панели.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> | <p>Практическая работа № 25 Создание первой детали. Создание файла детали.</p> | 2 | |
| | <p>Практическая работа № 26 Построение эскизов. Операции выдавливания, создание отверстий.</p> | 2 | |
| | <p>Практическая работа № 27 Моделирование поверхностей. Сшивка, усечение поверхности.</p> | 2 | |
| | <p>Практическая работа № 28 Построение осей и плоскостей, усечение кривых, заплатки.</p> | 2 | |
| | <p>Практическая работа № 29 Построение тел вращения. Создание эскиза.</p> | 2 | |
| | <p>Практическая работа № 30 Построение касательной плоскости. Создание центровых отверстий.</p> | 2 | |
| | <p>Практическая работа № 31 Построение элементов по сечениям</p> | 2 | |
| | <p>Практическая работа № 32 Создание смещенных плоскостей, создание эскиза сечений. Элемент по сечениям с осевой линией.</p> | 2 | |
| | <p>Практическая работа № 33 Моделирование листовых деталей. Создание листового тела.</p> | 2 | |
| | <p>Практическая работа № 34 Стибы. Создание штамповок, буртиков, пазов для крепления.</p> | 2 | |
| | Промежуточная аттестация дифференциальный зачет | | 2 |
| | Всего: | | 138 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:

- интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по учебной дисциплине;
- справочные материалы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебник / Г.В. Чумаченко. – М.: КНОРУС, – 2016. – 292 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Официальный сайт АСКОН Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ascon.ru/> – (дата обращения 30.04.2019 г.)
2. Официальный сайт КОМПАС 3D Система трехмерного моделирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kompas.ru/> – (дата обращения 30.04.2019 г.)

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Техническая графика (металлообработка): учебник для нач. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - М.: Издательский центр "Академия", 2013. – 400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|--|
| Правила чтения конструкторской и технологической документации; | Выполнять чтение конструкторской и технологической документации. | Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 1.3. |
| Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; | Вычерчивать объекты, пространственные образы, технологическое оборудование и схемы. | Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 1.2. |
| Законы, методы и приемы проекционного черчения; | Выполнять вычерчивание объектов методом проекционного черчения. | Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 1.2. |
| Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); | Оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии со стандартами. | Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 1.3. |
| Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; | Выполнять чертежи, технические рисунки и эскизы в соответствии с правилами. | Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 1.3. |
| Технику и принципы нанесения размеров; | Выполнять простановку размеров на чертежах в соответствии с правилами. | Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 1.1, 1.4. |
| Классы точности и их обозначение на чертежах; | Выполнять простановку классов точности на чертежах. | Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 1.3, 1.4. |
| типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. | Читать и составлять спецификацию к документации. | Текущий контроль в форме: -практических занятий по теме 1.3, 1.4. |
| ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 1.5, 2.1- 2.4, 3.4 | <ul style="list-style-type: none"> — читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; — выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; — выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их | Текущий контроль в форме: -практических занятий № 1-34. |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none">— выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;— оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. | |
|--|--|--|