

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

| | |
|----------------|----------------------------------|
| Форма обучения | <u>очная</u> (очная, заочная) |
| Курс | <u>2</u> |
| Семестр | <u>4</u> |

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1544 (Зарегистрированного в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44977), и на основании примерной основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, регистрационный № 15.01.33 – 170426, протокол № 2 от 17.04.2017, дата включения в реестр 26.04.2017.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК технологии машиностроения
и ремонта промышленного оборудования
Протокол № 9 от 12.04.2023
Председатель ЦК
Ежижанская Т.Ю. Ежижанская

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
Балобанова Т.Б. Балобанова
« 21 » 04.2023 г.

Рабочую программу разработал:
Преподаватель высшей квалификационной категории, преподаватель дисциплины
Инженерная графика

Кудина Е. В. Кудина

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели: формирование общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины; применение полученных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения дисциплины

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ПК1.1 ПК3.1 ПК5.1 ОК 01- ОК 04 | - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D; - читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок | - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов |

В ходе изучения дисциплины создаются условия для формирования общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках.

ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках.

ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Объем учебной дисциплины | 46 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 16 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 4 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды компетенций | |
|--|--|-------------|------------------------------------|----------|
| Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей | Содержание учебного материала | 2 | ПК1.1 ПК3.1 ПК5.1 ОК1-ОК4 | |
| | 1. Правила оформления проектно-конструкторской документации в соответствии с стандартами ЕСКД | | | |
| | 2. Линии чертежа. | | | |
| | 3. Форматы. Масштабы. | | | |
| | 4. Основная надпись. Чертежный шрифт. | | | |
| | 5. Основные требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Правила нанесения размерных линий. Линейные и угловые размеры. | | | |
| | В том числе практических занятий | | | |
| | 1. Практическая работа № 1 Вычерчивание и заполнение основной надписи. Нанесение размерных линий и чисел | | | |
| | 2.. Практическая работа № 2 Выполнение чертежа детали в указанном масштабе с нанесением размеров | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | 1 |
| Самостоятельная работа № 1 Нормы, правила, графические приемы выполнения технических чертежей | 1 | | | |
| Тема 2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. | Содержание учебного материала | 2 | ПК1.1 ПК3.1 ПК5.1 ОК1-ОК4 | |
| | 1. Деление окружности | | | |
| | 2. Сопряжения. | | | |
| | В том числе практических занятий | | | 2 |
| | 1. Практическая работа № 3 Определение центра и точки сопряжения. Сопряжения двух пересекающихся прямых, параллельных прямых, дуги окружности и прямой | | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | 1 |
| Самостоятельная работа № 2 Геометрические построения на технических чертежах | 1 | | | |
| Тема 3. Проекционные | Содержание учебного материала | 4 | ПК1.1 ПК3.1 | |
| | 1. Проецирование точка, прямой и плоскости. Комплексный чертеж | | | |

| | | | | |
|--|---|----------|------------------------------------|----------|
| изображения на чертежах | 2. Основные сведения об аксонометрических проекциях. Изометрическая проекция. | | ПК5.1 ОК1-ОК4 | |
| | 3. Проецирование геометрических тел. Проекции точек, лежащих на поверхности геометрических тел | | | |
| | 4. Построение комплексного чертежа | | | |
| | В том числе практических занятий | 3 | | |
| | 1. Практическая работа № 4 Построение проекции по наглядному изображению | 1 | | |
| | 2.. Практическая работа № 5 Построение трех видов по изометрической проекции | 1 | | |
| | 3. Практическая работа № 6 Построение третьей проекции по двум заданным | 1 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 1 | | |
| | Самостоятельная работа № 3 Прямоугольное и аксонометрическое проецирование | 1 | | |
| Тема 4. Машиностроительное черчение. Основные положения | Содержание учебного материала | 2 | ПК1.1 ПК3.1 ПК5.1 ОК1-ОК4 | |
| | 1. Машиностроительный чертеж и его назначение | | | |
| | 2. Обзор стандартов ЕСКД | | | |
| | 3. Виды изделий и конструкторских документов | | | |
| | В том числе практических занятий | | | 5 |
| | 1. Практическая работа № 7 Построение технического рисунка детали | | | 2 |
| | 2.. Практическая работа № 8 Автоматизация графических работ | | | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | 1 |
| Самостоятельная работа № 4 Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) | 1 | | | |
| Тема 5. Изображение - виды, разрезы, сечения | Содержание учебного материала | 4 | ПК1.1 ПК3.1 ПК5.1 ОК1-ОК4 | |
| | 1. Виды. Разрезы. Сечения | | | |
| | 2. Резьбовые соединения болтом, шпилькой. Упрощенное изображение стандартных крепежных изделий | | | |
| | В том числе практических занятий | | | 2 |
| | 1. Практическая работа № 9 Построение и обозначение сечений и разрезов. | | | 2 |
| Тема 6. Эскизы и рабочие | Содержание учебного материала | 2 | ПК1.1 ПК3.1 | |
| | 1. Эскизы. Правила оформления эскизов | | | |

| | | | |
|---|--|----------|------------------------------------|
| чертежи деталей | 2. Требования к рабочим чертежам детали | | ПК5.1 ОК1-ОК4 |
| | 3. Шероховатость поверхности. | | |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 10 Выполнение изометрической проекции с вырезом передней части | 2 | |
| Тема 7. Составление сборочных чертежей | Содержание учебного материала | 2 | ПК1.1 ПК3.1 ПК5.1 ОК1-ОК4 |
| | 1. Комплект конструкторской документации. | | |
| | 2. Сборочный чертеж | | |
| | 3. Спецификация | | |
| | 4. Последовательность выполнения сборочного чертежа. | | |
| Консультации | | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | 4 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия проводятся с применением интерактивных форм работы, которые стимулируют познавательную мотивацию обучающихся, помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, способствуют установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на учебном занятии информации, активизации их познавательной деятельности между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет технической графики и технических измерений, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, компьютер в комплекте – 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., учебные столы – 13 шт., стулья – 26 шт., доска меловая – 1 шт., шкаф для хранения учебных материалов по дисциплине – 2 шт, мультимедиа проектор-1 шт.; экран проекционный-1 шт.

Комплект учебно-наглядных пособий, включая тематические папки дидактических материалов; комплект методических материалов-1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Оборудование: компьютер в комплекте – 5 шт., учебные столы-5 шт., стулья-5 шт., доска меловая-1 шт.

Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Печатные издания

1. Вышнепольский И. С. Техническое черчение : учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. - 10-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 319 с. - ЭБС "Юрайт". - Текст : непосредственный.- URL: <https://urait.ru/bcode/511791>

2. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 276 с. - "ЭБС Лань". - Текст : непосредственный. <https://e.lanbook.com/book/206642>

3. Чекмарев А.А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. - 13-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 389 с. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт". – URL : <https://urait.ru/bcode/511680>

3.2.2. Электронные ресурсы

1. <http://cherch.ru> - Всезнающий сайт по черчению.
2. <https://www.sites.google.com/a/mgpt.gomel.by/inzenerna-grafika/vtdeouroki> - Видеоуроки по дисциплине «Инженерная графика»
3. <https://academiait.ru/course-category/education/drawing/> - Академия ИТ. Он-лайн образование по курсу «Черчение»

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ваншина Е. А. Инженерная графика: практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. - Саратов : Профобразование, 2020. - 194 с. – Текст : электронный. // ЭБС "IPR BOOKS". - URL : <http://www.iprbookshop.ru/91869.html>
2. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под общ. ред. Г. В. Серги. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 276 с. – Текст : электронный. // ЭБС Лань. – URL : <https://e.lanbook.com/book/206642>
3. Инженерная графика : виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители: Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. - Саратов : Профобразование, 2021. - 112 с. – Текст : электронный // ЭБС "IPR BOOKS". – URL : <http://www.iprbookshop.ru/104696.html>
4. Колошкина И. Е. Инженерная графика. САД : учебник и практикум для СПО / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 220 с. – Текст : электронный // ЭБС "Юрайт". – URL : <https://urait.ru/bcode/475443>
5. Техническая графика : методические указания к практическим занятиям и по организации самостоятельной работы для обучающихся по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, очной формы обучения. Часть 1 / сост. Е.В. Кудина; Тюменский индустриальный университет.– Тюмень : Издательский центр БИК ТИУ, 2022.– 36 с. – Текст : непосредственный.
6. Техническая графика : методические указания к практическим занятиям и по организации самостоятельной работы для обучающихся по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, очной формы обучения. Часть 2 / сост. Е.В. Кудина; Тюменский индустриальный университет.– Тюмень : Издательский центр БИК ТИУ, 2022.– 31 с. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата | Методы оценки |
|---|---|--|
| Знания: | | |
| З1 - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) ОК 01-04 | Знает требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); | Экспертная оценка выполнения практических работ и самостоятельной работы № 4 |
| З2 - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей ОК 01-04 | Формулирует правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; | Экспертная оценка выполнения практических и самостоятельных работ |
| З3 - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов ОК 01-04 | Знает способы выполнения рабочих чертежей и эскизов. | Экспертная оценка выполнения практических и самостоятельных работ |
| Умения: | | |
| У1 - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D ОК 01-04, ПК 1.1,3.1,5.1 | умеет выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D | Экспертная оценка выполнения практических и самостоятельных работ |
| У2 - читать и оформлять чертежи, схемы и графики ОК 01-04, ПК 1.1,3.1,5.1 | умеет читать и оформлять чертежи, схемы и графики | Экспертная оценка выполнения практических и самостоятельных работ |
| У3 - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок ОК 01-04, ПК 1.1,3.1,5.1 | умеет составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок | Экспертная оценка выполнения практических и самостоятельных работ |