**Приложение № 1.17**

к ОПОП по профессии

15.01.33. «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

Утверждена приказом директора

ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

№ 160-о от 28.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

Воскресенск 2023г.

Программа учебной дисциплины ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.33. «Токарь на станках с числовым программным управлением», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года No 1544; и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.33. «Токарь на станках с числовым программным управлением»

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Разработчик: преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

Сперанская О.В

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОБЩАЯ ХАРПАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **условия реализации учебной дисциплины** |  |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** |  |

* + - 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА Рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.02 Техническая графика»**

**1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

 Учебная дисциплина «Основы инженерной графики» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.33. Токарь на станках с числовым программным управлением.

 **1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ОК, ПК, ЛР | Умения | Знания |
| ОК 1-8 ПК 1.1-1.2 | Читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.-пользоваться конструкторской документацией и выполнение трудовых функций | основные правила чтения конструкторской документации.-общие сведение о сборочных чертежах-основы машиностроительного черчения-требования единой системы конструкторской документации |

**1.3. Распределение планируемых результатов освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОК, ПК, ЛР | Наименование | Умения | Знания |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| ОК 2 | . Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент; | конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов; |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой; | устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов |
| ОК 4 | . Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных. | правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка |
| ОК 5 |  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой; | правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных. | правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент; | конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов; |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой; | устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных. | правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ. |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой; | правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; |
| ПК 1.1 | Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках | осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-револьверщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; | правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-револьверщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; |
| ПК 1.4 | Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией. | выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно- измерительный инструмент; | конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарно-револьверных станков различных типов; |
| ЛР4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. |
| ЛР13 | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. |
| ЛР16 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. |

 **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах**  |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины, в т.ч | **48** |
| теоретическое обучение |  |
| Практические занятия | 48 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические и самостоятельные работы обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| Тема 1. Графическое оформление чертежей. Геометрические построения  | **Содержание учебного материала** | **7** | ОК 1-8 ПК 1.1-1.2ЛР4, ЛР7, ЛР18,ЛР20 |
| **Практическое занятие №1**Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий.**Практическое занятие №2** Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ.**Практическое занятие №3**Конструкторские документы**Практическое занятие №4**Виды изделий**Практическое занятие №5**Понятие о комплектности конструкторских документов**Практическое занятие №6** Основная надпись**Практическое занятие №7** Спецификация |
| **Самостоятельная работа**Изучение государственных стандартов Выполнение шрифта типа Б |  1 |
| Тема 2. Теория изображений. Основы начертательной геометрииТема. 3. Чертежи деталей и сборочных единиц | **Содержание учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Практическое занятие №8**Вычерчивание контуров технических деталей**Практическое занятие №9**Виды, разрезы, сечения**Практическое занятие №10**Необходимое число изображений**Практическое занятие №11** Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые разрезы**Практическое занятие №12**Метод проекций**Практическое занятие №13** Техническое рисование**Практическое занятие №14**Выполнение эскизов**Практическое занятие №15**Понятие о проекциях кривых линий и поверхностей**Практическое занятие №16**Поверхности вращения**Практическое занятие №17**Точки на поверхностях вращения**Практическое занятие №18**Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций**Практическое занятие №19**Проектирование окружности и тел вращения, расположенных наклонно**Практическое занятие №20**Проектирование окружности и тел вращения, расположенных наклонно**Практическое занятие №21**Пересечение призм, пирамид, цилиндров, конусов, плоскостями. Усечения тела – пирамида и конус**Практическое занятие №22**Случай пересечения поверхностей вращения с плоскостью**Практическое занятие №23**Определение**Практическое занятие №24**Развертки призмы и цилиндры**Практическое занятие №25**Развертки пирамид и конуса | **18** | ОК 1-8 ПК 1.1-1.2ЛР4, ЛР7, ЛР18,ЛР20 |
| 1 |   |
| **Самостоятельная работа**Выполнение упражнений чертежа одной детали содержащие 6 основных видовВыполнить разрез на чертеже продольный и поперечный  |
| **Содержание учебного материала.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Практическое занятие №26** Чертеж железобетонных конструкций**Практическое занятие №27**Схемы расположения элементов конструкций**Практическое занятие №28**Соединения**Практическое занятие №29** Резьбовые соединения труб**Практическое занятие №30** Оформление чертежа общего вида и рабочего чертежа детали**Практическое занятие №31** Обозначение материалов на чертежах**Практическое занятие №32**Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали**Практическое занятие №33**Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи.**Практическое занятие №34**Обработка наружных цилиндрических поверхностей**Практическое занятие №35** Обработка наружных конических поверхностей**Практическое занятие №36**Обработка торцов и уступов**Практическое занятие №37** Вытачивание пазов и канавок, отрезка заготовки**Практическое занятие №38**Обработка внутренних цилиндрических и конических поверхностей**Практическое занятие №39**Сверление, зенкерование и развертывание отверстий**Практическое занятие №40**Нарезание наружной резьбы**Практическое занятие №41**Нарезание внутренней резьбы | **16** | ОК 1-8 ПК 1.1-1.2ЛР4, ЛР7, ЛР18,ЛР20 |
| Тема. 4.Чертежи общего вида и сборочные чертежи | **Содержание учебного материала.** | **5** | ОК 1-8 ПК 1.1-1.2ЛР4, ЛР7, ЛР18,ЛР20 |
| **Практическое занятие №42** Обработка фасонных поверхностей**Практическое занятие №43** Накатывание рифлений, стрелками показаны направления перемещения инструмента и вращения заготовки**Практическое занятие №44** Сборочные единицы(узлы) и механизмы токарно-винторезного станка**Практическое занятие №45** Устройство шестискоростной коробки скоростей токарного станка**Практическое занятие №46** Условные обозначение основных элементов на кинематических схемах станков |
| **Дифференцированные зачет** | **1** |
| **Всего** | **48** |

# **условия реализации ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая графика»

**Оборудование и техническое оснащение учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- Линейка классная (L-60см);

- Транспортир классный пластмассовый;

- Угольник классный 60º;

- Угольник классный 45º;

- Циркуль школьный пластмассовый с магнитным держателем

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. А.А. Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А. Мартыненко Техническое черчение, 2022, Москва Издательский центр «Академия»
2. Н.А. Березина Инженерная графика – М. Учебное пособие 2023
3. Боголюбов С.к. Черчение – М.: Машиностроение, 2022.
4. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения – М.: Высшая школа, 2023.
5. Боголюбов С.К. Черчение и детализирование сборочных чертежей, альбом – М.: Машиностроение, 2023
6. Федоренко А.П., Мартынюк В.А., Девятов А.Н. Выполнение чертежей в системе Автокад – М.: ЛТД, 2023
7. Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительной графике. – М.: Высшая школа, 2022
8. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. сред. проф. Образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.:Издательский центр « Академия», 2023.-400с.
9. Чекмарев А.А Справочник по черчению: учеб.пособие для студ.учреждения

 сред.проф.образовния/

1. А.А.Чекмарев, В.К.Осипов.-3-е изд.,стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2023.-336 с.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике:тучеб.пособие для студ.сред.проф.образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.:Издательский центр « Академия», 2023.-192с.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ**

# **Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенныеобщие компетенции)** | **Основные показателиоценки результата** | **Формы и методы контроля иоценки** |
| читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функцийЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20 | Правильно читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;  | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документацииЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20 | Знать основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах;  | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20 | Демонстрация интереса к будущей профессии, участие в профессиональныхконкурсах; активность на практических занятиях;  | Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях. Интерпретациярезультатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессеосвоения образовательной программы |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20 | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач демонстрация эффективности и качествавыполнения профессиональных задач | Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях. Интерпретациярезультатов активности студента при проведении учебно-воспитательныхмероприятий различной тематики |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20 | Демонстрация способности принимать решения в стандартных ситуациях инестандартных ситуациях и нести за нихответственность | Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20 | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач,профессионального и личного развития; работа с интернет-источниками. | Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки электронных презентаций,при выполнении индивидуальных домашних заданий. |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20 | Демонстрация навыков использованияинформационно- коммуникационныхтехнологий (Word, Exell) в профессиональной деятельности. | Интерпретация результатов деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки электронных презентаций,при выполнении индивидуальных домашних заданий. Интерпретациярезультатов использования студентом информационных технологий при подготовки и проведении учебно-воспитательных мероприятий различнойтематики. |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20 | Взаимодействие обучающимися,преподавателями в ходе обучения. | Интерпретация результатов деятельности студентов в процессе освоенияобразовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки электронных презентаций. |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20, | Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные ресурсы | Экспертное наблюдение и оценка на занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20, | Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технологии подготовки металла, газовых баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры к сварке и резки, сборки металла перед сваркой. Оценка эффективности и качества выполнения | Экспертное наблюдение и оценка на занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20, | Демонстрация интереса к будущей профессии, участие в профессиональныхконкурсах; активность на практических занятиях; | Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях. Интерпретациярезультатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессеосвоения образовательной программы |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20, | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач демонстрация эффективности и качествавыполнения профессиональных задач | Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях. Интерпретациярезультатов активности студента при проведении учебно-воспитательныхмероприятий различной тематики |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20, | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач,профессионального и личного развития; работа с интернет-источниками. | Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки электронных презентаций,при выполнении индивидуальных домашних заданий. |