**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 1.1-1.2  ЛР4, 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 геометрии  Тема. 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 1.1-1.2  ЛР4, ЛР7, ЛР18,ЛР20 |
| 1 |  |
| **Самостоятельная работа**  Выполнение упражнений чертежа одной детали содержащие 6 основных видов  Выполнить 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 1.1-1.2  ЛР4, ЛР7, ЛР18,ЛР20 |
| Тема. 4.  Чертежи общего вида и сборочные чертежи | **Содержание учебного материала.** | **5** | ОК 1-8  ПК 1.1-1.2  ЛР4, 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 (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций  ЛР4,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 документации  ЛР4,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 профессиональных конкурсах; активность на практических занятиях; | Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях. Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения 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 качества выполнения профессиональных задач | Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях. Интерпретация результатов активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  ЛР4,ЛР7,ЛР18,ЛР20 | Демонстрация способности принимать решения в стандартных ситуациях и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | 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 использования информационно- коммуникационных технологий (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. Интерпретация результатов использования студентом информационных технологий при подготовки и проведении учебно- воспитательных мероприятий различной тематики. |
| 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 освоения образовательной 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 профессиональных конкурсах; активность на практических занятиях; | Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях. Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения 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 качества выполнения профессиональных задач | Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях. Интерпретация результатов активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий 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. |