**Министерство образования и науки Челябинской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»**

**(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

 Общепрофессиональный цикл образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по профессии среднего профессионального образования

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварка (наплавка)**

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) получаемой профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)** утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 г. N 863, зарегистрированным в Минюсте России 15декабря 2023 г. N 764332;

-Программы профессионального воспитания и социализации ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по профессии **«15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»** 2023 г.;

- на основе Примерной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по профессии **«15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»**, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

**Организация – разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

**Протоколом педагогического совета**

 **ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

**Протокол № 5 от 16.04.2025 г.**

Разработчик: Фролова М.Н., преподаватель высшей категории Кизильского филиала ГБПОУ «ВАТТ-ККК».

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………...**  |  **стр. 4** |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……..** | **стр. 5** |
| **условия реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины……………………………………………………………** | **стр. 9** |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины……………………………………………………………** | **стр. 10** |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 «Основы инженерной графики».**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее – ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварка (наплавка) (нормативный срок обучения составляет 1 год 10 месяцев).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Основы инженерной графики» входит в состав общепрофессиональныхдисциплин.

 Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09; ПК.1.1.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК. 1.1. | пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей | основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах;основы машиностроительного черчения;требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД) |
| **ОК 03** | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| применять современную научную профессиональную терминологию | современная научная и профессиональная терминология |
| определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи | основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности |
| презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план | правила разработки бизнес-планов |
| рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования | порядок выстраивания презентации |
| определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности | кредитные банковские продукты |
| презентовать бизнес-идею |
| определять источники финансирования |
| **ОК 04** | организовывать работу коллектива и команды | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | основы проектной деятельности |
| **ОК 05** | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста;  |
| правила оформления документов и построения устных сообщений |

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Учебная нагрузка обучающегося | Количество часов |
| максимальная | 42 |
| Самостоятельная учебная работа |  |
| Обязательная аудиторная: |  |
| всего занятий | 42 |
| теоретическое обучение | 18 |
| ***в т.ч. профессионально-ориентированного содержания***  | ***12*** |
| лаб.ипракт. занятий и практическая подготовка | 24 |
| практическая подготовка | 20 |
| ***в т.ч. профессионально-ориентированного содержания***  | ***17*** |
| курсовые работы | 0 |
| консультации | 0 |
| промежуточная аттестация | 0 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **42** |
| **Самостоятельная учебная работа (всего)** |  |
| **Обязательная аудиторная: всего занятий**  | **42** |
| теоретическое обучение | **18** |
| ***в т.ч. профессионально-ориентированного содержания*** | ***12*** |
| лабораторно-практические занятия и практическая подготовка | **24** |
| практическая подготовка | **20** |
| ***в т.ч. профессионально-ориентированного содержания***  | ***17*** |
| курсовые работы | **0** |
| консультации | **0** |
| промежуточная аттестация | **0** |
| *Промежуточная аттестация в виде* ***- зачета*** | **1 семестр** | **2 семестр** |
| 30 | 12 |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы инженерной графики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч[[1]](#footnote-1)** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
|  |  |
| **Тема 1.1.** **Основные правила оформления и чтения чертежей** | **Содержание** | ***10/7*** |
| **1-2.**Введение. Общие сведения о техническом черчении. Масштабы и форматы чертежей, основные надписи, основные сведения о нанесении размеров, Классификация линий, применяемых на чертежах.*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)***3.**Классификация линий, применяемых на чертежах согласно ГОСТ 2.303-68 (СТ СЭВ 1178- 78). Типы шрифтов, правила написания согласно ГОСТ 2.304-81. | *2* |
| *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |
| **4.**Практическое занятие **№ 1** «Чертежный шрифт» | **1** |
| **5-6.**Практическое занятие **№ 2 «**Титульный лист для портфолио учебных работ» | **2** |
| **7-8.**Практическая подготовка **№1** «Выполнение основной надписи» | **2** |
| **9-10**.Практическая подготовка **№2**Нанесение размеров на чертежах согласноГОСТ 2.307-68*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | **2** |
| **Тема 1.2.****Основные приемы** **техники** **черчения** | **Содержание** | ***4/2*** |
| **11-12.** Выполнение геометрических построений: деление отрезков и построение углов, деление окружности на равные части.*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |
| **13-14.**Практическая подготовка **№3 «**Построение и деление углов и окружности на равные части»*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания*) | **2** |
| **Содержание** | ***4/2*** |
| **15-16.** Виды сопряжений линий на чертежах. Основные правила построения сопряжений. *(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |
| **17-18.**Практическая подготовка **№ 4 «**Построение сопряжений»*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | **2** |
| **Тема 1.3.****Аксонометрические и прямоугольные проекции** | **Содержание** | ***3/2*** |
| **19.** Общие сведения об аксонометрических проекциях. Прямоугольное проецирование, плоскости проекций, комплексный чертеж предмета, последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций. Изображение геометрических тел*.* *(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |
| **20-21.** Практическая подготовка **№5** «Построение аксонометрической проекции»*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | **2** |
| **Содержание** | ***3/2*** |
| **22.** Назначение технического рисунка.*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |
| **23-24.** Практическая подготовка **№ 6** «Технический рисунок модели» *(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | **2** |
| **Тема 1.4.****Изображение видов на чертежах** | **Содержание** | ***9/5*** |
| **25-26**. Система расположения изображений на чертежах. Объяснение сущности проекционных связей. Изучение основных, местных и дополнительных видов деталей. *(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |
| **27-28.** Практическая подготовка **№ 7** «Построение видов»*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | **2** |
| **29-30.** Основные понятия разреза согласно ГОСТ 2.305-68. Изучение видов разрезов и способов обозначений разрезов на чертежах.Сечения и виды сечения.*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |
| **31-32.** Практическая подготовка **№ 8** «Построение простых разрезов»*(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | **2** |
| **33.**Практическое занятие**№ 3**«Сечение вынесенное и наложенное». *(ООД 03 Математика профессионально-ориентированного содержания)* | **1** |
| **Тема 1.5.****Основы машиностроительного черчения** | **Содержание** | ***5/4*** |
| **34**.Понятие о видах соединений, назначение.Основные сведения о резьбе. Основные типы резьбы. Классификация резьбы. | *1* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |
| **35-36.** Практическая подготовка **№9** «Выполнение шпоночного соединения» |  |
| **37-38.** Практическая подготовка **№10** Резьбовые соединения. | ***2*** |
|  |  |
| **Тема1. 6.****Общие сведения о сборочных чертежах** | **Содержание** | ***4*** |
| **39-40**.Правила чтения сборочного чертежа. Спецификация. Деталирование сборочного чертежа. Выполнение сборочных чертежей сварных конструкций. Условные обозначения сварочных швов на чертеже. | *2* |
| **41.**Порядок выполнения и чтение деталирования. **42.**Зачет | *1**1* |
| **Промежуточная аттестация** |  |
| **Всего:** | ***42/24*** |

#

# **3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Основ инженерной графики» входят:

**Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя.

- наглядные пособия для выполнения практической подготовки и практических занятий:

 - модели геометрических тел;

- модели резьбовых, сварных соединений;

 -модели геометрических тел по теме «разрезы и сечения»;

- плакаты по разделам и темам;

- инструмент и приборы для измерения линейных размеров и формы детали

**Технические средства обучения:**

- мультимедийное оборудование;

- локальная сеть кабинета, интернет;

- периферийное оборудование и оргтехника.

**Комплект учебно-методической документации:**

- стандарт

- рабочая программа;

- календарно-тематический план;

- методическая литература;

**Раздаточные дидактические материалы:**

 - карточки-задания для выполнения практических работ

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**3.2.1. Основные печатные издания:**

1. Муравьев С.Н «Инженерная графика.», М., ИЦ «Академия», 7-е издание 2017 - 320с.

2.Вышнепольский И.С. Черчение, учебник. - М.-ИНФРА-М, 2020г- 400с.

3. Степакова В.В., Черчение-М.: Просвящение,2003-206с

4. Феофанов А.Н.Учебное пособие «Чтение рабочих чертежей» М., ОИЦ «Академия», 2010 – 315 с.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. И.О. Лепарская: Альбом плакатов. – М.: Академия,2016 г. – 32плаката.

2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения – М.: Высшая школа, 1989 - 290 с.

3 М.Г.Сальников задание на чтение деталирования и сборочных чертежей. -М: Просвещение 1981г

4. Е.А. Василенко. Карточки-задания М: Просвещение 1981г

5. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей: Сборник, 1995 - 118 с.

 6.Н.А. Бабулин Построение и чтение машиностроительных чертежей, М, «Академия», 1998 -367 с.

3.2.3 Интернет-ресурсы:

 1. https://ibooks.ru/

 2.https://rusneb.ru/

3. http://shlicc.narod.ru/ – Оформление чертежей.

4.<http://nacherchy.ru/> - Техническое черчение.

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий при выполнении обучающимися практических работ и заданий по практической подготовке, устного опроса, выполнение тестовых заданий, упражнений. Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке | **«зачтено»** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений **«не зачтено»** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач  | Собеседование Опрос студента Выполнение практических работ Зачет  |

1. [↑](#footnote-ref-1)