

Министерство образования Московской области

«Утверждаю»

Директор ГБПОУ МО

«Луховицкий аграрно-промышленный техникум»

А. К. Зиновьев

2018 г



Рабочая программа

ОП.05 Техническое черчение

подготовки квалифицированных рабочих, служащих
преподавателя общепрофессиональных дисциплин

Бычкова Андрея Сергеевича

Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Московской области «Луховицкий
аграрно-промышленный техникум»

по профессии среднего профессионального образования: 15.01.05

«Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»

уровень образования: среднее профессиональное образование

квалификации: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
сварщик частично механизированной сварки плавлением

Форма обучения: очная **Срок получения СПО по ППКРС:** 2г. 10 мес.

Год начала подготовки по УП: 2018г.

Приказ об утверждении ФГОС: от 29 января 2016 г. № 50

г. Зарайск 2018г.

Рабочая программа ОП.05 «Техническое черчение»

подготовки квалифицированных рабочих, служащих на основании ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» от 29 января 2016г. № 50, основной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» разработанной ГБПОУ МО «Луховицкий аграрно-промышленный техникум».

Преподаватель _____ Бычков А.С

Рассмотрено на заседании методических комиссий

Протокол № 9 от « 28 » 06 2018г.

Председатель методических комиссий _____ Крылова И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое черчение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

иметь практический опыт:

уметь:

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

1.4 Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

ВПД 1. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищнокоммунального хозяйства.

ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения здания.

ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию системы отопления здания.

ВПД 2. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства..

ПК 2.1. Осуществлять ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания.

ПК 2.2. Осуществлять ремонт системы отопления здания.

1.5 Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

1.6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 108 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 36 час;

лабораторные занятия, практические занятия – 30 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия, практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень усвоения
<p>Тема 1. Введение. Оформление чертежей</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Введение. Краткое содержание предмета и его задачи. Роль чертежа в технике и на производстве. Значение графической грамоты для квалифицированного рабочего. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.</p>	5	
	<p>Линии чертежа. Стандарты на чертежи: обязательность их применения. Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками Виды чертежей. Порядок чтения чертежей.</p>	1	1-2
	<p>Шрифт чертежный (ГОСТ 2.304-81). Форматы чертежей. Основная надпись и сведения, размещаемые в ней. Основные сведения по оформлению чертежей Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры, знаки на чертежах.</p>	1	
	<p>Общие правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-68). Форматы, рамка, основная надпись. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба.</p>	1	
	<p>Понятие о шероховатости поверхностей. Правила обозначений шероховатости поверхности на чертежах.</p>	1	
	<p>Практические занятия</p>	4	
	<p><i>Графическая работа № 1 «Линии чертежа».</i></p>	2	2
	<p><i>Графическая работа № 2 «Шрифты и надписи».</i></p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа</p>	5	
	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, периодических изданий. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Изучение главы 1. Учебник «Техническое черчение» И.С. Вышнепольский.</p>	5	
<p>Содержание учебного материала</p>	6		

<p>Тема 2. Практическое применение геометрических построений</p>	<p>Деление и построение линий и углов Деление и построение линий и углов. Чертежи прокладок. Деление отрезка прямой, угла, окружности на равные части Прямая, касательная к окружности заданного радиуса: построение Сопряжения двух прямых дугой окружности. Деление отрезка прямой, угла, окружности на равные части. Деление отрезка прямой, угла, окружности на равные части. Прямая, касательная к окружности заданного радиуса: построение Сопряжения двух прямых дугой окружности.</p> <p>Практические занятия</p> <p><i>Графическая работа № 3</i> «Чертежи прокладок».</p> <p><i>Графическая работа № 4</i> «Чертеж детали с элементами сопряжения».</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, периодических изданий.</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление графических работ. Изучение главы 2. Учебник «Техническое черчение» И.С. Вышнепольский.</p>	<p>3</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 3. АксонOMETрические и прямоугольные проекции</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основы метода прямоугольного проецирования. Проекция точки, отрезка прямой, плоских фигур Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.</p> <p>Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева</p> <p>Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).</p> <p>Косоугольная фронтальная диаметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.</p> <p>АксонOMETрические проекции. Проекция точки, плоской фигуры, окружности</p> <p>АксонOMETрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.</p> <p>Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида – аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения.</p> <p>Проецирование на дополнительную плоскость, дополнительные виды</p> <p>Эскизы: понятие, правила выполнения.</p> <p>АксонOMETрические проекции: назначение, преимущества, недостатки, классификация.</p> <p>Прямоугольные изометрические и диаметрические проекции: понятие, правила выполнения.</p>	<p>10</p> <p>10</p>	<p>2</p>

	Косоугольная (фронтальная) диаметрическая проекция: понятие, правила выполнения.		
	Практические занятия	4	
	<i>Графическая работа № 5</i> «Комплексный чертёж предмета. Проекция геометрических тел».	2	2
	<i>Графическая работа № 6</i> «Построение третьей проекции по двум заданным».	2	2
	Самостоятельная работа	4	
	Анализ проекций геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, тора) на три плоскости проекций. Чтение чертежей деталей, изготавливаемых на данном предприятии. Построение разверток проекций. Изучение главы 3, главы 4. Учебник «Техническое черчение» И.С. Вышнепольский.	4	
	Содержание учебного материала	6	
Тема 4. Сечения и разрезы.	Сечения: назначение, виды, правила выполнения. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Обозначение, графическое обозначение материалов в сечениях Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях. Разрезы: назначение, виды Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные, профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Местные разрезы: понятие, назначение. Сложные разрезы: понятие, обозначение положения секущих плоскостей, правила выполнения.	6	2
	Практические занятия	6	
	<i>Графическая работа № 7</i> «Выполнение чертежей деталей, требующих применения сечений».	2	2
	<i>Графическая работа № 8</i> «Выполнение чертежей деталей, требующих применения простых полных разрезов».	2	2
	<i>Графическая работа № 9</i> «Выполнение чертежей деталей, требующих применения местных разрезов».	2	
	<i>Графическая работа № 10</i> «Выполнение чертежей деталей, требующих применения сложных разрезов».	2	2
	Самостоятельная работа	4	

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, периодических изданий. Чтение чертежей, содержащих разрезы. Чтение чертежей, содержащих сечения. Изучение главы 5. Учебник «Техническое черчение» И.С. Вышнепольский.</p>	4	
<p>Тема 5. Рабочие чертежи и эскизы деталей</p>	<p>Содержание учебного материала Изделия и конструкторские документы: понятие, классификация, назначение Основные требования к рабочим чертежам. Чертежи деталей. Понятие, требования, классификация, правила выполнения, расположение видов. Виды изделий с винтовой поверхностью. Классификация резьб. Изображения резьб. Обозначения резьб. Стандартные резьбовые крепежные детали. Резьбовые соединения: понятие, порядок выполнения, чтение. Выполнение эскизов деталей.</p> <p>Практические занятия <i>Графическая работа № 11</i> «Болтовое соединение». <i>Графическая работа № 12</i> «Выполнение эскиза детали».</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, периодических изданий. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Изучение главы 6. Учебник «Техническое черчение» И.С. Вышнепольский.</p>	5	
<p>Тема 6. Сборочные чертежи</p>	<p>Содержание учебного материала Сборочные чертежи: понятие, требования. Состав, назначение, условности. Упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение надписей. Специализация: понятие, порядок чтения сборочного чертежа. Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности: нанесение, чтение условных обозначений. Изображение резьбовых и шпоночных соединений.</p> <p>Практические занятия <i>Графическая работа № 13</i> «Шпоночное соединение». <i>Графическая работа № 14</i> «Резьбовое соединение».</p>	6	
		6	
		10	
		4	
		2	2
		2	
		2	
		4	
		2	
		2	

	Самостоятельная работа	4	
	Систематическая проработка комплектов занятий, учебной литературы, периодических изданий. Изображение неразъемных соединений (заклепочных, сварных и клеевых). Изучение главы 7 главы 8, главы 9. Учебник «Техническое черчение» И. С. Вышнепольский.	4	
Тема 7. Схемы	Содержание учебного материала	3	2
	Понятие, классификация, условные обозначения Понятие о схемах, их назначении. Отличия строительных чертежей от схем. Фасалы. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на схемах. Правила выполнения, чтение.	3	
	Практические занятия	2	
	<i>Графическая работа № 15</i> «Чертеж схемы».	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Чтение несложных схем. Изучение главы 10. Учебник «Техническое черчение» И. С. Вышнепольский.	4	
Дифференцированный зачет		1	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технического черчения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение»;
- инструменты для выполнения чертежей на доске;
- демонстрационные модели деталей;

Технические средства обучения:

-,принтер, мультимедийное оборудование, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации;

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: учебник для проф. учебных заведений/ – М.: Высшая школа, 2009-214с.
2. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учеб. пособие / Г.В. Чумаченко – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 352 с.
3. Короев Ю.И. Строительное черчение и рисование: учеб. / Ю.И.Короев – М.: Высшая школа, 2003. – 288 с.
4. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД): учеб. пособие / А.П. Ганенко, Ю.В. Миловская, М.И. Лапсарь. – «-е изд., стереотип. – М.: ИРПО; Изд. Центр Академия, 2000. – 352 с.

Дополнительные источники:

- 1.. Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению: учеб. пособие / Ю.Н Бахнов – М.: Высшая школа, 2014. – 239 с.
2. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: учеб. пособие / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина, А.А. Пузиков. М.: Высшая школа, 2014. – 355 с.
3. Федоренко В.А. Справочник по машиностроительному черчению: справочник / В.А.Федоренко, А.И. Шошин – М.: Машиностроение, 2007. – 464 с.

Интернет-ресурсы:

1. nacherchy.ru/standart.htm
2. ok.nm.ru/cherc./htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	практические работы; внеаудиторная самостоятельная работа; выполнение индивидуального проектного задания
Знания:	
общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;	контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа; выполнение индивидуального проектного задания
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа; выполнение индивидуального проектного задания