

**Министерство образования, науки и молодежной политики
Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА»
(ГПОУ «ЧТОТИБ»)**

Утверждаю:
Заместитель директора по учебной работе
_____ А.С.Варфоломеева
«__» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы инженерной графики

Для профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))

Форма обучения: очная
Курс (семестр): II (3)

2020 г.

**Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по
профессии/специальности среднего
профессионального образования
15.01.05 Сварщик (ручной и частично ме-
ханизированной сварки (наплавки)
Утвержденного приказом Минобрнауки
№50 от 29.01.2016**

**ОДОБРЕНА
ПЦК № 8**

**Протокол № ____
от « » сентября 2020 г.**

**Председатель предметной (цикловой)
комиссии
_____/_____
Ф.И.О.**

**ДОПУЩЕНА
к использованию**

Ст.методист

_____/И.Н. Максимова/

« ____ » _____ 20 ____

Разработчик: Толстокулакова С.В, преподаватели специальных дисциплин профессионального цикла ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

Эксперты:

Терукова Ж.В., заместитель директора по научно-методической работе, ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»;

Ленская Н.В., специалист по учебно-методической работе, ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО 15.01.05. **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

- учебная дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики входит в цикл общепрофессиональных дисциплин
- учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с профессиональными модулями:
 - ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных соединений;
 - ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящим покрытым электродом.
 - ПМ.05 Газовая сварка (наплавка).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У 1. пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

З 1. основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;

З 2. основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Коды компетенций	Наименование компетенций	Умения	Знания
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– пользоваться производственно-технологической и	– основные типы, конструктивные элементы и раз-

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	нормативной документацией для выполнения трудовых функций	меры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; – основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);
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.		

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций, результаты
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей.			У 1, 31,32, ОК 1- ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.1. Сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	10	
	1. Цели и задачи предмета. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Линии чертежа. Сведения о чертежных шрифтах. Нанесение размеров	2	
	Практические занятия №1 Оформление рамки и основной надписи.	2	
	Практические занятия №2 Выполнение чертежа плоской детали. Нанесение размеров .	2	
	Практические занятия №3 Приёмы вычерчивания контуров технических деталей. Приёмы вычерчивания контура деталей с применением геометрических построений.	2	
	Практические занятия №4 Комплексные чертежи геометрических тел. Эскиз и технический рисунок. Построение развёрток.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка к ответам на контрольные вопросы. Проработка конспектов занятия. Отработка нанесения размеров на чертежах. Оформление листа и заполнение основной надписи	4	
Раздел 2. Проекционное черчение		6	У 1, 31,32, ОК 1- ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.1. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	2	
	1. Построение комплексного чертежа модели по натурным образцам и аксонометрическим проекциям.		
	2. Выбор положения модели для более наглядного её изображения, построение комплексного чертежа		

	Практические занятия №5 Построение трех проекций детали по заданному аксонометрическому изображению.	2	
	Практические занятия №6 Построение третьей проекции детали по двум заданным и изометрической проекции.	2	
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение «Построение комплексного чертежа». Проработка учебных изданий и специальной технической литературы. Вычерчивание конуса, призмы, цилиндра, пирамиды в аксонометрической проекции.	4	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		6	У 1, 31,32, ОК 1- ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.1. Машиностроительный чертёж	Содержание учебного материала		
	1. Назначение, чтение, требования к машиностроительным чертежам, единая система конструкторской документации (ЕСКД).	2	
	2. Разрезы, сечения, обозначения и надписи, расположение разрезов.	2	
	Практические занятия №7 Построить вынесенные сечения, нанести размеры. Построить разрез, нанести размеры	2	
	Самостоятельная работа Подготовить реферат- изображение сечений и разрезов. Доработать самостоятельно практическую работу	2	
Тема 3.2. Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Практические занятия №8 Рабочие чертежи и эскизы. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей.	2	
	Самостоятельная работа Составить кроссворд на тему «Разрезы, сечения»	2	
Тема 3.3. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Содержание учебного материала	6	
	1. Разъёмные соединения: виды, их назначение, условия выполнения; первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров); изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы; изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощение по ГОСТу. Сварные соединения: виды, типы сварных швов, изображение и обозначения сварных швов. Соединение деталей заклепками. Паяные и клееные соединения.	2	У 1, 31,32, ОК 1- ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2

	Практические занятие №9 Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж.	2	
	Практические занятие №10 Разработка и выполнение сборочных чертежей: основные требования, назначение данной сборочной единицы, работа сборочной единицы.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка презентаций- разъемные и неразъемные соединения. Подготовка к ответам на контрольные вопросы. Проработка конспектов занятий.	2	
Раздел 4. Схемы		2	У 1, 31,32, ОК 1- ОК 6, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 4.1. Схемы, применяемые в профессиональной деятельности	Практические занятие №11 Схемы: понятие, термины, классификация, условные обозначения, правила выполнения, порядок чтения.	2	
	Самостоятельная работа. Подготовить презентацию – электрические схемы	2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая графика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя.
- посадочные места по количеству обучающихся.
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, макеты, объемные модели, образцы технических деталей, образцы разъемных и неразъемных соединений).
- комплект чертежных инструментов (циркуль, угольники, линейка, транспортир).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные правовые акты:

1. ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Стандартинформ, 2013. – 56 с.
2. ГОСТ 2.001 - 2013. Межгосударственные стандарты. Единая система конструкторской документации. – М.: Стандартинформ, 2014. – 109 с.
3. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: учебник для СПО / И.С. Вышнепольский. – М.: Юрайт, 2016. – 273 с.
4. Короев, Ю.И. Черчение для строителей: учебник для профессиональных учебных заведений / Ю.И. Короев. - М.: КноРус, 2016. – 257 с.
5. Строительное черчение: учебник для начального профессионального обучения / Е.А. Гусарова, Т.В. Митина, Ю.О. Полежаев, В.И. Тельной; под редакцией Ю.О. Полежаева. М.: Изд. Центр «Академия», 2012. – 368 с.

Основные источники:

Учебники:

1. Вышнепольский И.С. , Вышнепольский В.И. Черчение:) [Текст]: Учебник / - 3-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-005474-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/341078>
2. Гусарова Е.А. Основы строительного черчения [Текст]: Учебник / Е.А. Гусарова. – М.: Академия, 2018.- 189 с.
3. Зеленый П.В. Инженерная графика. Практикум по чертежам сборочных единиц :) [Текст]: учеб. пособие / П.В. Зелёный, Е.И. Белякова, О.Н.

Кучура. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 128 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>

4. Кондратьева Т.М., Тельной В.И., Митина Т.В., Инженерная графика: Учебное пособие / - 2-е изд., (эл.) - М.:МИСИ-МГСУ, 2017. - 111 с.: ISBN 978-5-7264-1745-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/970651>

Интернет – ресурсы:

1. Всезнающий сайт про черчение. Онлайн учебник [Электронный ресурс]:Режим доступа: <http://www.cherch.ru/>
2. Техническое черчение [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.nacherchy.ru/>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля
Уметь:		
У 1. пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	См. внизу (К1)	Оценка деятельности на практических занятиях
Знать:		
З 1. основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;	См. внизу (К1)	Оценка деятельности на практических занятиях
З 2. основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);	См. внизу (К1)	Оценка деятельности на практических занятиях

Критерии оценивания К1

Оценка по результатам выполнения практической работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1. Чертеж выполнен правильно. 2. Прочитан верно 3. Использовалась техническая документация 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Чертеж выполнен правильно 2. В задании имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно прочитан чертеж
3	1. Чертеж выполнен неверно. 2. Неправильно прочитан чертеж 3. Ответ не соответствует заданию.
2	1. Обучающийся работу не выполнил. 2. Работа не соответствует данной теме.

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП

Программа учебной дисциплины «Основы инженерной графики» может быть использована для обучения в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих 19756 Электросварщик.

ПРОЕКТИВ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения и дополнения	№ страницы, пункт	Автор

ПРОТИБ