

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Хакасия  
«Черногорский горно-строительный техникум»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 02**  
**Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым**  
**электродом**

для подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Черногорск 2021г

Программа учебной практики разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для профессии 15.01.05

Сварщик ручной дуговой сварки плавящим покрытым электродом – Сварщик частично механизированной сварки (наплавки)

Разработчик:

Приходько Н.В. - мастер производственного обучения

Коваленко Т.С.- мастер производственного обучен

Электронная версия программы находится в методическом кабинете

Программа РАССМОТРЕНА и ПРОДЛЕНА на заседании предметной (цикловой) комиссии

До \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

До \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

## Содержание

1	Паспорт программы учебной практики	стр. 4
2	Результат освоения программы учебной практики	стр.5
3	Тематический план и содержание учебной практики	стр.6
4	Условия реализации программы учебной практики	стр.20
5	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	стр. 23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик ручной дуговой сварки плавящим покрытым электродом – Сварщик частично механизированной сварки (наплавки)** в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВДП):

- Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

## 1.2 Цели и задачи учебной практики

Целью и задачами учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности. Учебная практика необходима для освоения рабочей профессии, обучения трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

## 1.3 Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ВДП обучающийся должен освоить следующие виды профессиональных компетенций

№п/п	ВДП	Профессиональные компетенции (ПК)
1	2	3
1	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей. ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

## 1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

УП 02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»– 324 часа.;

## 2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированные у обучающихся первоначальные практические профессиональные умения в рамках модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВДП):

Код	Профессиональные умения, полученные в результате освоения рабочей программы учебной практики
УП 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных модулей	Темы учебной практики	Объём часов	Содержание учебных занятий	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
<b>УП 02</b> Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		<b>324</b>		
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в нижнем положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– охрана труда и противопожарные мероприятия;</li> <li>– организация рабочего места сварщика;</li> <li>– подготовка пластин под сварку без разделки кромок</li> <li>– сборка на прихватки пластин стыкового соединения без разделки кромок с применением сборочных элементов толщиной металла до 5 мм;</li> <li>– сварка стыкового соединения в нижнем положении;</li> <li>– зачистка ручным инструментом сварного шва после сварки;</li> <li>– контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям ГОСТ5264-80.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в нижнем положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка пластин под сварку без разделки кромок</li> <li>– сборка на прихватки пластин стыкового соединения без разделки кромок с применением сборочных элементов толщиной металла до 5 мм;</li> <li>– сварка стыкового соединения в нижнем положении;</li> <li>– зачистка ручным инструментом сварного шва после сварки;</li> <li>– контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям ГОСТ5264-80.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в вертикальном положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка пластин под сварку без разделки кромок</li> <li>– сборка на прихватки пластин стыкового соединения без разделки кромок с применением сборочных элементов толщиной металла до 5 мм;</li> <li>– сварка стыкового соединения в вертикальном положении;</li> <li>– зачистка ручным инструментом сварного шва после сварки;</li> </ul>	3

			–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям ГОСТ5264-80.	
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в вертикальном положении.	6	– подготовка пластин под сварку без разделки кромок –сборка на прихватки пластин стыкового соединения без разделки кромок с применением сборочных элементов толщиной металла до 5 мм; –сварка стыкового соединения в вертикальном положении; –защитка ручным инструментом сварного шва после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям ГОСТ5264-80.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в горизонтальном положении.	6	— подготовка пластин под сварку без разделки кромок –сборка на прихватки пластин стыкового соединения без разделки кромок с применением сборочных элементов толщиной металла до 5 мм; –сварка стыкового соединения в горизонтальном положении; –защитка ручным инструментом сварного шва после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям ГОСТ5264-80.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в горизонтальном положении.	6	– подготовка пластин под сварку без разделки кромок –сборка на прихватки пластин стыкового соединения без разделки кромок с применением сборочных элементов толщиной металла до 5 мм; –сварка стыкового соединения в горизонтальном положении; –защитка ручным инструментом сварного шва после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям ГОСТ5264-80.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в потолочном положении.	6	- подготовка пластин под сварку без разделки кромок –сборка на прихватки пластин стыкового соединения без разделки кромок с применением сборочных элементов толщиной металла до 5 мм; –сварка стыкового соединения в потолочном положении; –защитка ручным инструментом сварного шва после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям ГОСТ5264-80.	3
	Подготовка и сварка	6	- подготовка кромок деталей перед сборкой и сварки в соответствии с	3

	стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в потолочном положении.		чертежом и требованиями НТД. Сборка на прихватки деталей стыкового соединения.подготовка пластин под сварку без разделки кромок –сборка на прихватки пластин стыкового соединения с применением сборочных элементов –сварка стыкового соединения в потолочном положении; –зачистка ручным инструментом сварного шва после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям НТД.	
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка углового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в нижнем положении.	6	- подготовка кромок деталей перед сборкой и сварки в соответствии с чертежом и требованиями НТД. Сборка на прихватки деталей углового соединения.подготовка пластин под сварку без разделки кромок –сборка на прихватки пластин углового соединения с применением сборочных элементов –сварка углового соединения в нижнем положении; –зачистка ручным инструментом сварного шва после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям НТД.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка углового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в вертикальном положении.	6	- подготовка кромок деталей перед сборкой и сварки в соответствии с чертежом и требованиями НТД. Сборка на прихватки деталей углового соединения.подготовка пластин под сварку без разделки кромок –сборка на прихватки пластин углового соединения с применением сборочных элементов –сварка углового соединения в вертикальном положении; –зачистка ручным инструментом сварного шва после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям НТД.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка таврового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в нижнем положении.	6	- подготовка кромок деталей перед сборкой и сварки в соответствии с чертежом и требованиями НТД. Сборка на прихватки деталей таврового соединения.подготовка пластин под сварку без разделки кромок –сборка на прихватки пластин таврового соединения с применением сборочных элементов –сварка таврового соединения в нижнем положении; –зачистка ручным инструментом сварного шва после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям НТД.	3

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка таврового соединения пластин размерами 150x50 толщиной до 5 мм из углеродистой стали в нижнем положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка кромок деталей перед сборкой и сварки в соответствии с чертежом и требованиями НТД. Сборка на прихватки деталей таврового соединения.подготовка пластин под сварку без разделки кромок</li> <li><input type="checkbox"/>сборка на прихватки пластин таврового соединения с применением сборочных элементов</li> <li><input type="checkbox"/>сварка таврового соединения в нижнем положении;</li> <li><input type="checkbox"/>зачистка ручным инструментом сварного шва после сварки;</li> <li><input type="checkbox"/>контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям НТД.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения труб диаметром до 57 мм длиной 50 мм из углеродистой стали в поворотном положении	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка, сборка и стыкового соединения труб диаметром до 57 мм длиной 50 мм из углеродистой стали</li> <li>-сварка стыкового соединения труб диаметром до 57 мм длиной 50 мм из углеродистой стали в поворотном положении;</li> <li>–зачистка сварных швов после сварки;</li> <li>–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения труб диаметром до 57 мм длиной 50 мм из углеродистой стали в поворотном положении	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка, сборка и стыкового соединения труб диаметром до 57 мм длиной 50 мм из углеродистой стали</li> <li>-сварка стыкового соединения труб диаметром до 57 мм длиной 50 мм из углеродистой стали в поворотном положении;</li> <li>–зачистка сварных швов после сварки;</li> <li>–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка углового соединения пластины размерами 90x890x4 с трубой диаметром до 57 мм длиной 50 мм в нижнем положении	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка, сборка углового соединения пластины размерами 90x890x4 с трубой диаметром до 57 мм длиной 50 мм;</li> <li>- сварка углового соединения пластины размерами 90x890x4 с трубой диаметром до 57 мм длиной 50 мм в нижнем положении</li> <li>–зачистка сварных швов после сварки;</li> <li>–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка углового соединения пластины размерами 90x890x4 с трубой диаметром до 57 мм длиной 50 мм в нижнем	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка, сборка углового соединения пластины размерами 90x890x4 с трубой диаметром до 57 мм длиной 50 мм;</li> <li>- сварка углового соединения пластины размерами 90x890x4 с трубой диаметром до 57 мм длиной 50 мм в нижнем положении</li> <li>–зачистка сварных швов после сварки;</li> </ul>	3

	положении		–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям.	
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка углового соединения штуцера диаметром 32х3 мм длиной 50 мм с трубой диаметром 57х3 мм длиной 100 мм в нижнем положении	6	– подготовка, сборка углового соединения штуцера диаметром 32х3 мм длиной 50 мм с трубой диаметром 57х3 мм длиной 100 мм - сварка углового соединения штуцера диаметром 32х3 мм длиной 50 мм с трубой диаметром 57х3 мм длиной 100 мм в нижнем положении; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150х50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в нижнем положении.	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок в нижнем положении сварного шва толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в нижнем положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150х50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в нижнем положении.	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок в нижнем положении сварного шва толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в нижнем положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150х50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в нижнем положении	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в нижнем положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150х50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в вертикальном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки;	3

сварного шва.	вертикальном положении.		–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в вертикальном положении.	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в вертикальном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в вертикальном положении.	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в вертикальном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в горизонтальном положении.	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в горизонтальном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в горизонтальном положении.	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в горизонтальном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в горизонтальном положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм</li> <li>– сварка пластин с разделкой кромок в горизонтальном положении сварного шва;</li> <li>–зачистка сварных швов после сварки;</li> <li>–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям</li> <li>- удаление поверхностных дефектов после сварки.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в потолочном положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм</li> <li>– сварка пластин с разделкой кромок в потолочном положении сварного шва;</li> <li>–зачистка сварных швов после сварки;</li> <li>–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям</li> <li>- удаление поверхностных дефектов после сварки.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в потолочном положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм</li> <li>– сварка пластин с разделкой кромок в потолочном положении сварного шва;</li> <li>–зачистка сварных швов после сварки;</li> <li>–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям</li> <li>- удаление поверхностных дефектов после сварки.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в потолочном положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм</li> <li>- сварка пластин с разделкой кромок в потолочном положении сварного шва;</li> <li>-зачистка сварных швов после сварки;</li> <li>-контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям</li> <li>- удаление поверхностных дефектов после сварки.</li> </ul>	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и	<b>Дифференцированный зачет.</b> Подготовка и сварка конструкции согласно	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка, сборка конструкции «Блок трубопровода»</li> <li>– сварка конструкции «Блок трубопровода»;</li> <li>–зачистка сварных швов после сварки;</li> </ul>	3

конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	чертежа СБ01 «Блок трубопровода» Контроль качества сварных швов.		–контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	
<b>Итого УП 02 2 курс 180 часов</b>				
<b>3 курс 144 часа</b>				
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка углового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в нижнем положении.	6	- подготовка кромок деталей перед сборкой и сварки в соответствии с чертежом и требованиями НТД. Сборка на прихватки деталей углового соединения. Подготовка пластин под сварку с разделкой кромок толщиной 8-12мм –сборка на прихватки пластин углового соединения с применением сборочных элементов –сварка углового соединения в нижнем положении; –зачистка ручным инструментом сварного шва после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям НТД.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка углового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в вертикальном положении.	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в вертикальном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка нахлесточного соединения пластин толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в нижнем пространственном положении.	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в нижнем положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях	Подготовка и сварка таврового соединения пластин размерами 150x50 толщиной 8-12 мм из углеродистой стали в	6	– подготовка, сборка пластин с разделкой кромок толщиной металла 8-12 мм – сварка пластин с разделкой кромок в нижнем положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и	3

сварного шва.	нижнем положении.		требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения труб диаметром 114-159 мм длиной 100 мм из углеродистой стали в вертикальном поворотном положении	6	– подготовка, сборка стыкового соединения труб диаметром 114-159 мм длиной 100 мм – сварка стыкового соединения труб диаметром 114-159 мм длиной 100 мм в вертикальном поворотном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения труб диаметром 159-219 мм длиной 100 мм из углеродистой стали в вертикальном поворотном положении	6	– подготовка, сборка стыкового соединения труб диаметром 159-219 мм длиной 100 мм – сварка стыкового соединения труб диаметром 159-219 мм длиной 100 мм в вертикальном поворотном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения труб диаметром 159-219 мм из углеродистой стали в вертикальном неповоротном положении.	6	– подготовка, сборка стыкового соединения труб диаметром 159-219 мм – сварка стыкового соединения труб диаметром 159-219 мм в вертикальном неповоротном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка стыкового соединения труб диаметром 159-219 мм из низкоуглеродистой стали в горизонтальном положении шва.	6	– подготовка, сборка стыкового соединения труб диаметром 159-219 мм – сварка пластин с разделкой кромок в горизонтальном положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и	Подготовка и сварка простой сварной конструкции из листовой	6	– подготовка, сборка простой сварной конструкции из листовой стали призматической формы (размеры 100x80x60) по чертежу – сварка простой сварной конструкции из листовой стали	3

конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	стали призматической формы (размеры 100x80x60) по чертежу. Контроль качества сварных швов.		призматической формы (размеры 100x80x60) по чертежу –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка конструкции средней сложности из листовой стали пирамидальной формы по чертежу. Контроль качества сварных швов.	6	– подготовка, сборка средней сложности сварной конструкции из листовой стали пирамидальной формы по чертежу – сварка средней сложности сварной конструкции из листовой стали пирамидальной формы по чертежу –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка сложной сварной конструкции из труб диаметром до 57 мм (трубопровод) по чертежу. Контроль качества сварных швов.	6	– подготовка, сборка сложной сварной конструкции из труб диаметром до 57 мм (трубопровод) по чертежу – сварка простой сварной конструкции из труб диаметром до 57 мм (трубопровод) по чертежу –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка сложной сварной конструкции из труб диаметром до 57 мм (трубопровод) по чертежу. Контроль качества сварных швов.	6	– подготовка, сборка сложной сварной конструкции из труб диаметром до 57 мм (трубопровод) по чертежу – сварка простой сварной конструкции из труб диаметром до 57 мм (трубопровод) по чертежу –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	Дуговая резка металлическим электродом пластин.	6	– подготовка пластин под дуговую резку металлическим электродом – резка пластин металлическим электродом –зачистка сварных швов после резки; –контроль качества резки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после резки.	3
ПК 2.4. Выполнять дуговую	Плазменная резка металла.	6	– подготовка пластин под плазменную резку	3

резку различных деталей.			<ul style="list-style-type: none"> <li>– плазменная резка пластин</li> <li>–зачистка сварных швов после резки;</li> <li>–контроль качества резки на соответствие чертежу и требованиям</li> <li>- удаление поверхностных дефектов после резки.</li> </ul>	
ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	Наплавка плоской детали в нижнем, вертикальном положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка плоской детали под дуговую наплавку металлическим электродом</li> <li>–наплавка плоской детали в нижнем, вертикальном положении металлическим электродом</li> <li>–зачистка сварных швов после наплавки;</li> <li>–контроль качества наплавку на соответствие чертежу и требованиям</li> <li>- удаление поверхностных дефектов после наплавку.</li> </ul>	3
ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	Наплавка деталей цилиндрической формы в поворотном положении.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка под наплавку деталей цилиндрической формы в поворотном положении металлическим электродом</li> <li>– наплавка деталей цилиндрической формы в поворотном положении.</li> <li>–зачистка сварных швов после наплавки;</li> <li>–контроль качества наплавки на соответствие чертежу и требованиям</li> <li>- удаление поверхностных дефектов после наплавки.</li> </ul>	3
ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	<p><b>Контрольная работа.</b> Восстановительная наплавка изношенной детали.</p> <p><b>Вариант 1</b> Восстановительная наплавка цилиндрической детали диаметром 57 мм длиной 50 мм в поворотном положении.</p> <p><b>Вариант 2</b> Восстановительная наплавка плоской детали 80-60-4 в нижнем положении.</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка под наплавку деталей цилиндрической формы в поворотном положении</li> <li>- подготовка под наплавку плоской детали 80-60-4 в нижнем положении.</li> <li>- восстановительная наплавка плоской детали 80-60-4 в нижнем положении металлическим электродом.</li> <li>– восстановительная наплавка деталей цилиндрической формы в поворотном положении металлическим электродом;</li> <li>–зачистка сварных швов после наплавки;</li> <li>–контроль качества наплавки на соответствие чертежу и требованиям</li> <li>- удаление поверхностных дефектов после наплавки.</li> </ul>	3
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех	Сварка стыковых соединений пластин размерами 80x40x3 из алюминиевых сплавов в	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка, сборка пластин размерами 80x40x3 из алюминиевых сплавов</li> <li>– сварка пластин размерами 80x40x3 из алюминиевых сплавов в нижнем</li> </ul>	3

пространственных положениях сварного шва.	нижнем положении.		положении сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Сварка стыковых соединений труб диаметром до 57 мм из алюминиевых сплавов в разных пространственных положениях	6	– подготовка, сборка труб диаметром до 57мм из алюминиевых сплавов – сварка стыковых соединений труб диаметром до 57 мм из алюминиевых сплавов в разных положениях сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Сварка стыковых соединений труб диаметром до 57 мм из алюминиевых сплавов в разных пространственных положениях	6	– подготовка, сборка труб диаметром до 57мм из алюминиевых сплавов – сварка стыковых соединений труб диаметром до 57 мм из алюминиевых сплавов в разных положениях сварного шва; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка сварной конструкции средней сложности по чертежу. Контроль качества сварных швов.	6	– подготовка, сборка сварной конструкции средней сложности по чертежу. – сварка сварной конструкции средней сложности по чертежу.; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Подготовка и сварка сварной конструкции средней сложности по чертежу. Контроль качества сварных швов.	6	– подготовка, сборка сварной конструкции средней сложности по чертежу. – сварка сварной конструкции средней сложности по чертежу.; –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных	Подготовка и сварка сложной сварной	6	– подготовка, сборка сложной конструкции по чертежу. – сварка сложной сварной конструкции по чертежу.	3

деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	конструкции по чертежу. Контроль качества сварных швов.		–зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	<b>Дифференцированный зачет.</b> Подготовка и сварка конструкции средней сложности из листовой стали и труб по чертежу	6	– подготовка, сборка конструкции средней сложности из листовой стали и труб по чертежу. – сварка конструкции средней сложности из листовой стали и труб по чертежу. –зачистка сварных швов после сварки; –контроль качества сборки и сварки на соответствие чертежу и требованиям - удаление поверхностных дефектов после сварки.	3
<b>Итого УП 02                    2 курс 180 + 3 курс 144 = 324 часа</b>				

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной программы учебной практики предполагает наличие:

- Учебного кабинета «Теоретические основы сварки и резки металла»;
- Лаборатории «Испытание материалов и контроль качества сварных соединений».

№п/п	Наименование учебного материала и оборудования	Ед.изм.	Количество
1	2	3	4
1	Стенд «Сварные соединения»	Шт.	1
2	Стенд «Химический состав материалов»	Шт.	1
3	Стенд «Классификация покрытых электродов»	Шт.	1
4	Стенд «Сварка металлоконструкций»	Шт.	1
5	Стенд «Электродуговая сварка трубопроводов»	Шт.	1
6	Стенд «Сварка полимерных труб»	Шт.	1
7	Стенд по ОТ и ПБ	Шт.	3
8	Макеты и образцы сварных соединений и конструкций	комплект	1
9	Набор плакатов «Механизированная сварка плавлением»	комплект	1
10	Набор плакатов «Электросварщик ручной сварки»	комплект	1
11	Набор учебных элементов «Газосварщик»	комплект	4
12	Набор учебных элементов «Электросварщик ручной сварки»	комплект	4
13	Набор плакатов «Охрана труда и производственная санитария»	Комплект	1
14	ПК с программным обеспечением, видеокамера	Шт.	1
15	Мультимедийный проектор LED RD-803	Шт.	1
16	Интерактивная доска SMART BOARD SB660	Шт.	1
17	Тренажёр сварщика ДТС-02	Шт.	3
18	Тренажёр сварщика БТИ-05М	Шт.	1
19	ПК для компьютерного тестирования студентов	Шт.	3
20	Рабочее место преподавателя с комплектом личного технологического и контрольно-измерительного инструмента	-	1
21	Набор ВИК	комплект	1
22	Штангенциркули	Шт.	15
23	Универсальный шаблон сварщика УШС-3	Шт.	15
24	Разрывная машина РМ-50	Шт.	1
25	Маятниковый копер МК-300	Шт.	1
26	Дефектоскоп для УЗК УД -2-140	Шт.	1
27	Гидропресс 100МПа	-	1
28	Образцы сварных соединений и конструкций	Комплект	1

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основные источники:

1. Чернышов Г. Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов: Учебник для НПО. – М.: Академия, 2017.
2. Маслов В. И. Сварочные работы: Учебник для НПО.- М.: Академия, 2017.
3. Маслов В. И. Сварочные работы: Учебник для НПО.- М.: Академия, 2018. – 288с.
3. Овчинников В. В. Электросварщик ручной сварки: Учеб.пособие для НПО. – М.: Академия, 2018.
7. Овчинников В. В. Технология электросварочных и газосварочных работ: Учебник для НПО - М. : Академия, 2018.- 272 с.
8. Овчинников В. В. Технология электросварочных и газосварочных работ: Рабочая тетрадь. - М. : Академия, 2018.
11. Овчинников В. В. Технология ручной дуговой и плазменной и резки металлов : Учебник для НПО - М. : Академия, 2018.-240 с.
12. Галушкина В. Н. Технология производства сварных конструкций: Учебник для НПО. – М.: Академия, 2018. 192 с.
13. Чернышов Г. Г. Технология сварки плавлением и термической резки: Учебник для НПО. – М.: Академия, 2018. – «40 с.

#### Дополнительные источники:

1. Адашкин А. М., Зуев В. М. Материаловедение (металлообработка): Учебник для НПО. - М.: Академия, 2002 – 250 с
2. Куликов О. Н., Ролин Е. И. Охрана труда при производстве сварочных работ: Учебное пособие для НПО - М.: Академия, 2019.- 224 с

#### Информационные ресурсы:

Классификаторы социально-экономической информации:  
[Электронный ресурс]. Форма доступа – <http://www.consultant.ru>.

Электронный ресурс «Сварка».

Форма доступа:

-[www.svarka-reska.ru](http://www.svarka-reska.ru)

-[www.svarka.net](http://www.svarka.net)

-[www.prosvarky.ru](http://www.prosvarky.ru)

-[websvarka.ru](http://websvarka.ru)

Сайт <http://www.svarka-lib.com/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов  
<http://fcior.edu.ru>

электронная библиотека sGQTkPAxUa

## 5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

### УП 02Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
<p>ПК 2.1Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>2.1.1. Выполнение подготовки элементов конструкции под сварку согласно ГОСТ5264-80; ГОСТ14771-80 ; ГОСТ 16037-80; ГОСТ 23518-79, используя ручной и механизированные инструменты.</p> <p>2.1.2. Выполнение сборки элементов конструкции под сварку согласно ГОСТ5264-80; ГОСТ14771-80 ; ГОСТ 16037-80; ГОСТ 23518-79 с применением сборочно-сварочных приспособлений.</p> <p>2.1.3. Выполнение прихваток сварных соединений труб согласно РД 34.15.132-96; РД 153-34.1-003-01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования» (РТМ-1с).2.1.1.Чтение чертежей сварных соединений (стыковых, угловых, нахлесточных, тавровых). Определение пространственных положений сварных швов согласно РД 03-495-02, ISO 2553, AWSA3,0/A2.4.</p> <p>2.1.4. Чтение чертежей средней сложности: резервуары под давление, блок трубопровода. Определение группы сталей, соответствующих ISO /TR 15608 (1999) (группа 1,2,3 для низкоуглеродистой стали, группа 8 для нержавеющей стали (300 серии) и алюминия 5000 и 6000 серий.</p> <p>2.1.5. Чтение чертежей сложных сварных металлоконструкций: фермы, балки, колонны, листовые конструкции, арматурные сетки и каркасы, трубопроводы из полимерных материалов.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях</p>	<p>2.2.1. Использование рабочих чертежей сварных строительных конструкций.</p> <p>2.2.2.Применение НТД для выполнения сварочных работ.</p> <p>2.2.3. Использование международного стандарта ISO 6947: 1990 Швы сварные. Рабочие положения. Условное изображение сварных швов ISO 2553:2013</p> <p>2.2.4. Работа с нормативно-технической и</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p>

сварного шва.	<p>производственно-технологической документацией по сварке: ГОСТ 23118-99 Строительные конструкции; руководящий документ РД 34.15.132-96; РД 153-34.1-003-01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования» (РТМ-1с)</p> <p>2.2.5. Выполнение контроля сборки элементов конструкции под сварку согласно ГОСТ5264-80; ГОСТ14771-80; ГОСТ 16037-80; ГОСТ 23518-79; РД 153-34.1-003-01.</p>	
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	<p>2.3.1. Применение НТД для выполнения наплавочных работ.</p> <p>2.3.2. Характеристика групп материалов согласно РД 03-615-03; ISO/TR 15608:2005.</p> <p>2.3.3. Обозначение сталей по ГОСТ 27772 (по пределу текучести) и соответствующих им марок сталей по другим стандартам.</p> <p>2.3.4. Выбор наплавочных материалов для различных способов наплавки согласно документов системы аттестации сварочного производства на объектах, подконтрольных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (САСв РОСТЕХНАДЗОРА) Серия 03. Выпуск 55; ГОСТ 9466-75; ГОСТ 9467-75; Electrodes covered metallic for manual arc welding of steels and cladding; ГОСТ 10051-75 Electrodes covered metallic for manual arc welding of surface layers with special properties.</p> <p>2.3.5. Подготовка и проверка сварочных материалов для РД (111) согласно ГОСТ 9466-75 Electrodes covered metallic for manual arc welding of steels and cladding.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p>
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	<p>2.4.1 Правильность выбора режимов резки.</p> <p>2.4.2 Правильность выполнения трудовых приемов и способов резки металла с соблюдением ОТ при выполнении работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597678

Владелец Ващенко Лариса Михайловна

Действителен с 03.03.2023 по 02.03.2024