

Министерство образования Ярославской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области
Ярославский технолого-экономический колледж

РАЗРАБОТАНО
Директор ГПОАУ ЯО
Рыбинский промышленно-экономический
колледж



А.Н. Порошин

подпись

« 14 » января 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ ЯО
Ярославский технолого-экономический
колледж



/ Н.В. Костерина

подпись

« 14 » января 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ЦОПН ЯО

/ Е.В. Москалева

подпись

« 14 » января 2025 г.



**Программа профессионального обучения
профессиональной подготовки по профессиям рабочих,
должностям служащих для школьников
по профессии**

15.01.05 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

Объем программы: 72 ч

г. Ярославль, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	
1.1 Цели реализации программы	
1.2 Нормативные правовые основания разработки программы	
1.3 Требования к результатам освоения программы	
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
2.1 Учебный план	
2.2 Учебно-тематический план	
2.3 Календарный учебный график	
2.4 2.4 Оценка качества освоения программы	
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	
3.1 Материально-технические условия	
3.2 Учебно-методические условия программы	
3.3 Кадровые условия	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цели реализации программы

Основная программа профессионального обучения профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего для освоения ими профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

1.2. Нормативно-правовые основания разработки программы

Программа предназначена для освоения профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (2-й разряд), и разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (в действующей редакции);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в действующей редакции);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2020 г. N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (в действующей редакции);
- постановлением Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (в действующей редакции);
- единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск № 2, часть 1, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645);
- профессиональным стандартом 40.002 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2013 года № 701н.

К освоению программы допускаются лица без предъявления требований к образованию. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения и социального развития РФ.

Присваиваемый квалификационный разряд: 2 разряд.

1.3 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен знать:

- Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой, и обозначение их на чертежах;
- Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой;
- Сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки;
- Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- Техника и технология ручной дуговой сварки простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей;
- Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;

- Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

- Правила подготовки кромок изделий под сварку;
- Основные группы и марки свариваемых материалов;
- Сварочные (наплавочные) материалы;
- Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы

контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

- Правила сборки элементов конструкции под сварку;
- Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- Способы устранения дефектов сварных швов;
- Правила технической эксплуатации электроустановок;
- Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте;
- Устройство и принцип действия электросварочных машин и аппаратов для дуговой

сварки в условиях применения переменного и постоянного тока;

- Способы и основные приемы прихватки;
- Формы раздела швов под сварку;
- Правила обслуживания электросварочных аппаратов;
- Виды сварных соединений и швов;
- Правила подготовки кромок изделий для сварки;
- Типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах;
- Основные свойства применяемых электродов и свариваемого металла и сплавов;
- Назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;
- Причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения;
- Устройство горелок для сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

уметь:

- Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки;

- Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки;
- Выбирать пространственное положение сварного шва для ручной дуговой сварки;
- Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла

в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

- Владеть техникой ручной дуговой сварки простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

- Владеть техникой дуговой резки металла;

- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сварки детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;

- Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);

- Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

- Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

- Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.

выполнять трудовые действия:

- Проводить подготовительные и сборочные операции перед сваркой и зачистку сварных швов после сварки;
- Осуществлять ручную дуговую сварку (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций;
- Осуществлять частично механизированную сварку (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций;
- Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;
- Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке;
- Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;
- Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки;
- Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку;
- Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку;
- Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла;
- Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
- Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;
- Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
- Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей;
- Выполнять дуговую резку различных деталей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Категория слушателей: обучающиеся общеобразовательных учреждений 8-11 классов.

Трудоемкость обучения: 72 часа.

Форма обучения: очная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

По окончании обучения выдается свидетельство о профессии рабочего с присвоением квалификационного 2 разряда по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

2.1. Учебный план

№ п/п	Курсы, предметы	Всего часов за курс обучения
1	Теоретическое обучение	
1.1	Общепрофессиональный курс	34
1.1.1	Охрана труда	2
1.1.2	Электробезопасность	4
1.1.3	Материаловедение	4
1.1.4	Черчение (чтение чертежей, схем)	4
1.1.5	Устройство и принцип работы сварочных аппаратов и обслуживание	4
1.1.6	Технические измерения	4
1.2	Специальный курс	

1.2.1	Специальная технология	12
2	Практическое обучение	
2.1	Производственное обучение	34
2.2	Квалификационный экзамен	4
	ИТОГО	72

2.2 Учебно-тематический план

№ урока	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Теоретическая часть				
Общепрофессиональный цикл				
Охрана труда				
1.	Содержание и задачи дисциплины, понятия, термины определения. Классификация опасных и вредных производственных факторов	Основные задачи охраны труда. Основные понятия, термины, определения по охране труда. Классификация негативных факторов. Физические факторы. Химические факторы. Виды опасных работ на промышленных предприятиях. Виды вредных работ на предприятиях	1	1
2.	Защита от источников тепловых излучений. Защита от ультрафиолетового излучения. Вентиляция. Обучение по охране труда работников предприятия. Несчастные случаи на производстве. Первая помощь пострадавшим	Средства коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция. Организация рабочего места. Законодательные, нормативные правовые акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда. Инструктажи по охране труда. Классификация несчастных случаев. Условия для правильной организации оказания первой помощи пострадавшим	1	1
Электробезопасность				
3.	Воздействие электрического тока на тело человека. Факторы, определяющие на исход электротравмы. Предельнодопустимые уровни напряжения прикосновения и тока.	Термическое, биохимическое, механическое, электролитическое воздействия электрического тока на организм человека. Величина тока, род тока, величина напряжения, продолжительность воздействия, путь прохождения тока. Величина тока и напряжения безопасные для человека при поражении электрическим током.	1	1-2
4.	Освобождение пострадавшего от действия электрического тока в электроустановках до и выше 1000 В. Оказание доврачебной помощи пострадавшему при электротравме	Действия при обнаружении человека под напряжением. Обесточивание электроустановки, удаление пострадавшего с места происшествия Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца пострадавшему при электротравме.	1	1-2
5.	Классификация переносного электроинструмента. Электрифицированный	Классификация переносного электроинструмента. Переносной	1	1-2

	ручной инструмент, требования по эксплуатации	электроинструмент, переносные светильники, их эксплуатация		
6.	Заземление и защитные меры электробезопасности Защитное и рабочее заземление электроустановок.	Требования к заземлению электроустановок и защите людей от поражения электрическим током. Защитное и рабочее заземление электроустановок. Выполнение заземления для защиты персонала от поражения электрическим током	1	1-2
Материаловедение				
7.	Классификация сталей. Легированные стали Общие сведения о сварке. Подготовка изделий к сварке	Классификация сталей. Влияние содержания углерода на свойства углеродистых сталей. Углеродистые конструкционные стали, их маркировка по ГОСТу и применение. Свойства, применение. Конструкционные легированные стали, их свойства, состав и маркировка по ГОСТу, применение. Инструментальные легированные стали. Свойства, применение. Сущность сварки Достоинства и недостатки. Электродуговая резка. Электродуговая сварка. Правила подготовки кромок изделий для сварки. формы раздела швов под сварку. режимы сварки	1	2
8.	Подготовка изделия к сварке, выбор оптимальных режимов сварки. Электроды. Свариваемость металлов	Подготовка изделия к сварке, выбор оптимальных режимов сварки. Электроды. Классификация электродов. ГОСТ на покрытые электроды. Типы и марки электродов, применяемых для сварки углеродистых сталей. Основные требования к электродам и их покрытиям. Зависимость между толщиной свариваемого металла, диаметром электрода и величиной сварного тока. Правила упаковки, транспортирования и хранения электродов. Краткие сведения о технологии изготовления покрытых электродов. Вольфрамовые, угольные и графитовые электроды. Свариваемость металлов. Физическая и технологическая свариваемость. Влияние химического состава металла на его свариваемость. Классификация сталей по свариваемости. Свариваемость сталей и сплавов, применяемых на газопроводах. Методы определения свариваемости. Влияние свариваемости на качество сварных соединений. Мероприятия по улучшению свариваемости стали.	2	2

9.	Металлургические процессы при сварке. Строение сварного шва. Дефекты сварочных соединений. Контроль.	Понятие о металлургических процессах. Особенности металлургических процессов сварки. Влияние кислорода и азота на механические свойства металла шва. Основные реакции в сварочной ванне и сварочной дуге. Окисление металла шва и восстановление его окислов. Раскисление металла сварочной ванны марганцем, кремнием, углеродом и другими раскислителями. Меры борьбы с вредным влиянием азота, серы, фосфора и водорода на качество металла шва. Строение сварного шва. Кристаллизация металла сварочной ванны. Зона термического влияния в сварном соединении. Причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения. Контроль сварочных соединений и швов.	1	2
Черчение (чтение чертежей, схем)				
10.	Изображения Сборочный чертеж Неразъемные соединения	Виды, сечения, разрезы. Указание номеров позиции. Размеры Спецификация, указание номеров позиции, размеры Сварные, заклепочные, паяные, клеевые	2	1-2
11.	Выполнение чертежей сварных конструкций ПЗ 1. Графическая работа ПЗ 2. Графическая работа	Конструкций, оформление, обозначение сварных швов Чертеж сварного соединения, изображения Чертеж сварного соединения, изображения (спецификация)	2	1-2
Устройство и принцип работы сварочных аппаратов и обслуживание				
12.	Многопостовые трансформаторы Сварочные преобразователи	Параллельное включение сварочных трансформаторов. Требования безопасности при использовании сварочных трансформаторов. устройство, принцип действия. Регулирование силы сварочного тока. Многопостовые сварочные системы	1	1-2
13.	Сварочные выпрямители	Устройство, принцип их действия. Типы выпрямителей. Балластные реостаты.	1	1-2
14.	Сварочные инвертор	Устройство, принцип их действия.	1	1-2
15.	Основные неисправности	Основные неисправности при эксплуатации источников питания постоянного тока и их обслуживание электросварщиком	1	1-2
Технические измерения				

16.	Универсальные и специальные средства измерения.	Простейшие средства измерения. Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмас. Нониусы, их назначение и устройство. Точность, пределы измерения, проверка настройки микрометрического инструмента. Чтение показаний, правила измерений	1	1-2
17.	Разметка, инструменты для разметки	Основное понятие и типы разметки. Что такое разметка. Требования к разметке. Нанесение рисок. Накернивание разметочных линий. Приемы разметки. Брак при разметке. Инструменты для разметки, правила пользования.	1	1-2
18.	ПЗ 1. Измерения штангенинструментами	Измерение параметров деталей машин с помощью штангенинструментов.	1	1-2
19.	ПЗ 2. Разметка заготовок металла	Разметка заготовок металла.	1	1-2
Специальный курс				
20.	Введение. Сварка: виды, способы. Сварочное пламя. Устранение дефектов и контроль швов. Сварочная дуга	Общие сведения о сварке, сварных швах. Общие сведения о сварке. Сущность и назначение. Основные виды сварки. Классификация способов. Сварные соединения и швы. Регулирование сварочного пламени. Способы устранения дефектов. Контроль сварных швов. Основные сведения из электротехники. Электрическая дуга. Полярность дуги.	2	1-2
20.	Выбор тока. Сварка углеродистых сталей. Маркировка сталей. Свариваемость сталей: определение, признаки. оценки свариваемости, факторы, влияющие на свариваемость. Свариваемость сталей.	Подбор диаметра электродов и их соответствие к свариваемому металлу, выбор режимов сварочного тока. Способы выполнения сварных швов различной длины из углеродистых сталей. Сварка металла различной толщины. Наиболее распространенные марки углеродистых и легированных сталей для изготовления сварных изделий. Маркировка сталей Классификация сталей по свариваемости. Группы сталей по свариваемости, характеристика их свариваемости.	2	1-2

21.	Способы наплавки. Способы выполнения сварных швов. Техника и последовательность выполнения стыковых швов. Техника и последовательность выполнения угловых швов. Способы наложения валиков. Наплавка валиков во всех пространственных положениях. Источники питания переменного тока	Техника наплавки покрытыми плавящим электродами. различной длины из углеродистых сталей. Сварка металла различной толщины. Источники питания переменного тока.	2	1-2
22.	Источники питания постоянного тока. Особенности технологии сварки сталей	Источники питания постоянного тока. Сварка высоколегированных сталей. Характеристика сталей. Сварка легированных теплоустойчивых сталей. Их характеристика	2	1-2
23.	Техника ручной дуговой сварки. Техника и технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами деталей из чугуна, цветных металлов и сплавов. Техника и технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами деталей из чугуна, цветных металлов и сплавов. Электродные материалы для сварки	Технология дуговой сварки. Чугун, основные марки чугуна. Свариваемость чугунов. Покрытые электроды для дуговой сварки. Неплавящиеся электроды. Присадочные материалы	2	1-2
24.	Виды разделки кромок Технология наплавки покрытыми плавящимися электродами Режимы наплавки Способы наплавки Дефекты сварных соединений Резка металлов Техника выполнения ручной дуговой сварки металла	Сварка стыковых соединений с Y-образной разделкой кромок. Сварка стыковых соединений с X-образной разделкой кромок пластины Особенности процесса наплавки.. Материалы для наплавки. Режимы наплавки: понятие, основные и дополнительные показатели режима, их влияние на размеры и форму шва, принципы выбора режима наплавки. Способы наплавки. Техника наплавки покрытыми плавящимися электродами Дефекты сварных швов. Способы предупреждения дефектов Дуговая резка металлов. Классификация способов резки металла. Техника выполнения ручной дуговой сварки металла.	2	1-2
Практическое обучение				
25.	Сварка стыковых соединений Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетливых конструкций		4	2-3

26.	Сварка труб с поворотом Наплавка ниточных валиков на стальные пластины в нижнем положении шва.	4	2-3
27.	Наплавка уширенных валиков на стальные пластины в нижнем положении шва. Наплавка валиков на наклонную пластину снизу вверх, сверху вниз по окружности.	4	2-3
28.	Дуговая многослойная наплавка на цилиндрическую поверхность. Наплавка на трубы кольцевых швов. Дуговая сварка пластин встык в НППШ Дуговая сварка пластин в угол и тавр в НППШ. Дуговая сварка пластин внахлестку сплошным и прерывистым швом в НППШ и ГППШ	8	2-3
29.	Дуговая сварка угловых соединений в ВППШ и в «лодочку». Дуговая сварка пластин встык без разделки кромок в ВППШ Дуговая сварка пластин встык без разделки кромок в ГППШ Дуговая сварка пластин встык с разделкой кромок в ВППШ и ПППШ односторонним и двусторонним швами.	8	2-3
30.	Дуговая сварка стыковых соединений из швеллера. Дуговая резка листового металла по разметке Дуговая сварка пластин внахлестку сплошным и прерывистым швом в НППШ и ГППШ	6	2-3
	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)		4
	Итого		72

2.3 Календарный учебный график

Период обучения (дни, недели)*	Наименование раздела, модуля
Теоретическое обучение	
1 неделя	Охрана труда Модуль 1. Электробезопасность
2 неделя	Модуль 2. Материаловедение Модуль 3. Черчение (чтение чертежей, схем)
3 неделя	Модуль 4. Устройство и принцип работы сварочных аппаратов и обслуживание Модуль 5. Технические измерения
4 неделя	Модуль 6. Специальная технология
5 неделя	Модуль 6. Специальная технология
Практическое обучение	
6 неделя	Производственное обучение
7 неделя	Производственное обучение
8 неделя	Производственное обучение
9 неделя	Производственное обучение
10 неделя	Производственное обучение
11 неделя	Квалификационный экзамен
* Точный порядок реализации разделов, модулей определяется в расписании занятий.	

2.4 Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов.

По результатам промежуточных испытаний выставляются по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу, а также проверку теоретических знаний (тестирование).

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы требует наличия учебного кабинета и лаборатории сварки.

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Комплект учебно-наглядных пособий.
4. Технические средства обучения (мультимедийное оборудование).

Оборудование лаборатории по сварке.

1. Сварочный аппарат ресанта АИ250, 4 шт.
2. Стол сварочный, 4 шт.
3. Шлифовальная машинка маленькая, 1 шт.
4. Шлифовальная машинка большая, 1 шт.
5. Стол слесарный, 2 шт.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Быковский О. Г. Сварочное дело: учебное пособие для учреждений СПО / О. Г. Быковский. – М.: Кнорус, 2017. – 272 с.
2. Овчинников В.В. Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой: учебник для учреждений СПО / В.В. Овчинников. – М.: Академия, 2015. – 304 с.
3. Овчинников В. В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом : учебник для учреждений СПО / В. В. Овчинников. – М.: Академия, 2018. – 208 с.
4. Зорин Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением: учебное пособие / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. – СПб.: Лань, 2017. – 164 с.
5. Черепяхин А. А. Технология сварочных работ: учебник для учреждений СПО / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов. – Юрайт, 2017. – 273 с.

3.3 Кадровые условия

Охрана труда – Белоусова Екатерина Валерьевна

Устройство сварочных аппаратов – Порошин Иван Андреевич

Материаловедение - Качина Татьяна Ивановна

Черчение - Качина Татьяна Ивановна

Электробезопасность - Качина Татьяна Ивановна

Специальный курс - Порошин Иван Андреевич

Технические измерения - Качина Татьяна Ивановна

Практическое обучение - Порошин Иван Андреевич

4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

1. Белоусова Екатерина Валерьевна - руководитель МФЦ ПК Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Ярославской области Рыбинский промышленно-экономический колледж.