

Министерство профессионального образования
и занятости населения Приморского края
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(КГА ПОУ «ДВТК»)

СОГЛАСОВАНО

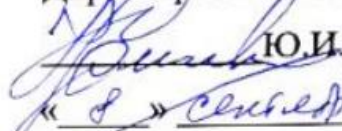
Зам.директора по учебно-
методической и научной работе

 Е.Н. Сухорукова

« 6 » сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГА ПОУ «ДВТК»

 Ю.И. Романько

« 8 » сентября 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
1121 Арматурщик
профессиональная подготовка

Составитель:

Николайчук Н.А., методист КГА ПОУ «Дальневосточный технический колледж»

Ф.И.О., должность

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

11121 Арматурщик

профессиональная подготовка

1. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- профессиональным стандартом «Арматурщик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июля 2020 года N 452н);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.07.2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и лиц с инвалидностью разрабатывается индивидуальный план освоения программы

Присваиваемый квалификационный разряд: 3 разряд.

2.2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы следующие знания и умения.

В результате освоения программы слушатель должен **знать:**

- виды арматурной стали;
- правила и способы размотки и резки стали;
- правила транспортировки и складирования готовых каркасов;
- принцип действия ручных лебедок и ручных станков для правки и резки арматуры;
- правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций.
- основные виды арматуры;
- устройство приводных и полуавтоматических станков для заготовки арматуры;
- правила заготовки арматуры и составления эскизов на простые армоконструкции;
- правила чтения чертежей;
- приемы сборки, установки и крепления простой арматуры и армоконструкций;
- допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций.

уметь:

- выполнять очистку арматурной стали от ржавчины и сортировку ее по маркам и диаметрам.
- выполнять укладку арматурной стали в стеллажи и штабеля.
- выполнять переноску арматуры и армоконструкций вручную.
- размотку и вытягивание арматурной стали ручными лебедками.
- выпрямление арматурной стали.
- резку арматурной стали на ручных станках.
- гнутье арматурной стали на ручном станке, вязка простых плоских каркасов.
- строповку и складирование арматурных конструкций.
- размотку и вытягивание арматурной стали электролебедками.
- резку арматурной стали на приводных и полуавтоматических станках. гнутье арматурной стали на механическом станке при количестве отгибов на одном стержне до четырех;
- разметку расположения стержней и каркасов в опалубке простых конструкций.
- сборку и установку простых сеток и плоских простых каркасов массой до 100 кг.
- установку и крепление простейших закладных деталей.
- установку арматуры из отдельных стержней в фундаментах и плитах.

– крепление арматуры способом ручной вязки.

3. Содержание программы

Категория слушателей: выпускники образовательных организаций; граждане, ищущие работу, не имеющие свидетельства о профессии рабочего/должности служащего.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.

3.1. Учебный план

№ п/п	Название тем, разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	прак. занятия	
1	Раздел 1. Теоретическое обучение	64	64		
2	Раздел 2 Производственное обучение	68	12	56	
	Экзамен	12		12	
	ИТОГО:	144	76	68	

3.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Название тем, разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	прак. занятия	
	Раздел 1. Теоретическое обучение	64	64		
1.1	Арматуры железобетонных конструкций	8	8	-	тест
1.2	Назначение и виды арматуры и арматурных сталей	12	12	-	тест
1.3	Приемка, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение арматурной стали	12	12	-	тест
1.4	Обработка и подготовка стали для арматурных изделий	16	16		тест
1.5	Технология арматурных работ	16	16	-	тест
	Раздел 2 Производственное обучение	76	8	68	
2.1	Вводное занятие	2	2	-	
2.2	Ознакомление с производством и инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, проверка знаний по безопасности труда	6	6	-	зачет
2.3	Выполнение арматурных работ	30	--	30	зачет
2.4	Самостоятельное выполнение работ арматурщиком	30	--	30	зачет
	Квалификационная работа	12	--	12	
	ИТОГО:	144	76	68	

3.3 Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

1.1. Арматуры железобетонных конструкций

Понятие о бетоне и железобетоне. Сборные железобетонные конструкции Понятие о технологическом процессе изготовления железобетонных конструкций Сведения о предварительно напряженных железобетонных конструкциях. Назначение опалубки и ее

виды. Краткие сведения о заготовке и установке опалубки Виды железобетонных конструкций. Гибкая арматура. Жесткая арматура. Арматура стержневая. Улучшение сцепления арматуры с бетоном.

1.2. Назначение и виды арматуры и арматурных сталей

Назначение арматуры. Рабочая арматура. Монтажная арматура. Распределительная арматура. Хомуты. Крюки арматуры. отгибы. Признаки арматуры. Механические свойства арматурных сталей. Пластичность арматуры.

1.3. Приемка, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение арматурной стали

Обмер и внешний осмотр. Результаты сопоставляют с показателями сертификатов и с требованиями соответствующих нормативных документов. Браковочный признак. Инструменты для обмера: штангенциркуль или микрометр. Отклонения мерной длины стержней. Контрольные механические испытания.

Испытывание арматур по параметрам: Стержневая арматура - ГОСТ 5781—82 и ГОСТ 10884—81 (растяжение, изгиб, ударная вязкость). Арматурная проволока класса В-2 и Вр-2, - ГОСТ 7448—81, испытывают на разрывное усилие, относительное удлинение, число перегибов, а также на изгиб. Арматурные канаты (ГОСТ 13840—68) проверяют на растяжение (временное сопротивление, условный предел текучести, относительное удлинение)

Правила приемки арматуры.

Маркировка арматуры Маркировку арматуры осуществляют на ярлыках. Использование несмываемой краски.

Упаковка арматуры: связки в виде пакетов, прутков или мотков. Транспортировка и хранение арматуры.

1.4. Обработка и подготовка стали для арматурных изделий

Правка, чистка, резка, гибка арматурной стали.

Упрочнение арматурной стали. Механическая обработка арматурной стали. Краткие сведения об электродах, применяемых при сварке арматуры. Переменный ток; частота и период тока.

Соединения звездой и треугольником в цепях трехфазного тока, линейные и фазные токи и напряжения, отношения между ними. Закон Ома для переменного тока. Мощность переменного тока. Понятие о передаче электроэнергии от электростанций к потребителям и о понизительных подстанциях. Устройство, принцип действия и назначение трансформаторов. Асинхронные электродвигатели. Устройство асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Пуск и реверсирование электродвигателей. Устройство пускорегулирующей аппаратуры для электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором; плавкие предохранители и защитные реле.

Понятие о дистанционном и автоматическом управлении электродвигателями.

Электродвигатели, пусковая и защитная аппаратура, устанавливаемые на строительных механизмах, и их характеристика. Сварочные аппараты и агрегаты, их устройство, принцип действия. Правила безопасности при обслуживании электрооборудования. Заземление электродвигателей и пускорегулирующей аппаратуры. Индивидуальные средства защиты.

Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током.

1.5. Технология арматурных работ

Установка опалубки. Армирование. Укладка и уплотнение бетона. Уход за бетоном и снятие опалубки. Изготовление опалубки и арматуры. Заготовка заполнителей. Приготовление бетонной смеси. Назначение опалубки. Элементы опалубки. Усиление арматуры.

Виды арматуры и арматурной стали.

Технология заготовки арматуры и основные способы ее соединения. Технология арматурных работ на объектах.

Порядок приёмки арматурных работ и составления акта на скрытые работы. Производство напряженной арматуры и ее напряжения в процессе

строительства. Классификация опалубки по виду материала и конструкции.

Технология и организация опалубочных работ на строительной площадке. Оборачиваемость разборно-передвижной опалубки и ее расчет.

Раздел 2 Производственное обучение

2.1. Вводное занятие.

2.2. Ознакомление с производством.

Учебно-производственные задачи и структура предмета. Ознакомление с оборудованием и инструментами, применяемыми при выполнении арматурных работ. Ознакомление с местом нахождения противопожарного инвентаря, системой сигнализации, предупреждающей аварийные ситуации на установке. Размещение средств пожаротушения на объекте. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты. Ознакомление учащихся со структурой ремонтной службы предприятия, с организацией работ по ремонту подъемника, наземного оборудования и инструмента и технологией работ, первичной технической документацией.

2.3. Выполнение арматурных работ

Выполнение подготовительных работ при производстве арматурных работ. Изготовление арматурных конструкций. Армирование железобетонных конструкций различной сложности. Контроль качества арматурных работ. Укладка арматурных стержней сортировкой по размерам. Вязка простых каркасов и сеток. Установка арматурных каркасов и сеток. Укладка каркасов, балок, прогонов в опалубку. Монтаж тяжелых несущих каркасов, колонн. Укладка закладных частей. Непрерывное армирование с подогревом. Работа на приводных станках.

2.4 Самостоятельное выполнение работ арматурщиком

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой арматурщика с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности.

3.3. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Раздел 1. Теоретическое обучение.
2 неделя	Раздел 1. Теоретическое обучение.
3 неделя	Раздел 2 Производственное обучение
4 неделя	Раздел 2 Производственное обучение
	Итоговая аттестация

*Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного
------------------------	-------------	---

		обеспечения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска.
Образовательно-производственный центр "Строительство", зона под вид работ «Бетонные работы»	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.

5. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («незачтено»)) или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

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