МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ 08.01.07 МАСТЕР ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

|  |  |
| --- | --- |
| Основной вид деятельности | Требования к знаниям, умениям, практическому опыту |
| 1 | 2 |
| Выполнение арматурных работ | **знать:**виды и свойства материалов для армирования строительных конструкций;назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию строительных конструкций;организацию рабочего места арматурщика;правила и способы подготовки арматурной стали;способы транспортировки и строповки арматуры и арматурных изделий;правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций;правила складирования арматурной стали и готовых изделий;правила чтения чертежей и составления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия;способы рациональной организации рабочего места арматурщика;приемы сборки арматурных изделий;приемы вязки арматурных изделий;виды и способы контактно-стыковой сварки;оборудование для контактно-стыковой сварки;технологию контактно-стыковой сварки;правила безопасности работ;правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения стержней в арматурных изделиях;технологию монтажа и установки арматуры в проектное положение;виды и способы натяжения арматуры в различных конструкциях;оборудование для предварительного натяжения арматуры;правила безопасности работ;допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций;правила приемки работ;дефекты арматурных конструкций и способы их устранения;правила подсчета объемов арматурных работ; |
| 1 | 2 |
|  | правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ;**уметь:**выбирать материалы для арматурных работ;выбирать инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ;выполнять сортировку, правку, чистку, резку, гнутье арматурной стали различными способами;транспортировать и складировать арматуру и арматурные изделия различными способами;читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия;организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ;выполнять сборку арматурных изделий;выполнять вязку арматурных изделий;выполнять сварку соединений арматурных изделий;соблюдать правила безопасности работ;размечать расположение стержней, сеток и каркасов в опалубке различных конструкций;устанавливать и монтировать различные виды арматуры и арматурных изделий;выполнять предварительное натяжение арматурных стержней и пучков стержней;соблюдать правила безопасности работ;выполнять проверку качества арматурной стали;проверять качество сварных соединений;проверять соответствие готовых арматурных изделий проекту;выполнять выверку установленной арматуры;определять и устранять дефекты армирования конструкций;выполнять подсчет объемов арматурных работ;выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ;выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;**иметь практический опыт в:**выполнении подготовительных работ при производстве арматурных работ;изготовлении арматурных конструкций;армировании железобетонных конструкций различной сложности;контроле качества арматурных работ; |
| Выполнение бетонных и опалубочных работ | **знать:**назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ;требования к поверхностям, подлежащим бетонированию; |
| 1 | 2 |
|  | требования, предъявляемые к состоянию арматуры передбетонированием;способы подготовки различных поверхностей под бетонирование;назначение и виды опалубки;способы изготовления, ремонта и сборки опалубки различных видов;технологию демонтажа и ремонта бетонных и железобетонных конструкций, правила установки и разборки опалубки бетонных и железобетонных конструкций и поддерживающих лесов;требования к устройству опалубки различных видов;назначение, правила применения основного инструмента и приспособлений при монтаже опалубки;маркировку болтов и гаек, маркировку элементов опалубочных систем;виды смазок для накатов и опалубки, правила подъема, опускания и монтажа элементов опалубки на высоте и в стесненных условиях;маркировку элементов лесов;маркировку ограждений и средств подмащивания;маркировку анкеров, оттяжек, шин и замков;правила регулировки оттяжек для удерживания конструкций от раскачивания;правила крепления конструкций опалубки с применением приспособлений;составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей;правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций;способы рациональной организации рабочего места бетонщика;правила безопасности работ;элементы зданий и сооружений;виды монолитных бетонных и железобетонных конструкций;приемы транспортировки готовых бетонных смесей в конструкции;правила строповки, перемещения и расстроповки бадей;назначение основных видов такелажной оснастки, виды стропов и захватных приспособлений;способы выполнения строповки конструкций;способы выполнения расстроповки конструкций;правила сигнализации при транспортировке элементов опалубки;правила перемещения и складирования грузов малой массы;способы укладки и уплотнения бетонной смеси;характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси; |
| 1 | 2 |
|  | правила бетонирования конструкций в особых климатических условиях;правила ухода за бетоном;правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси;требования к качеству монолитных бетонных конструкций;виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними;способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций;способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси;правила подсчета объемов бетонных работ;правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ;виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций;причины возникновения и способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций,**уметь:**выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ;готовить различные поверхности под бетонирование;выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом;выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой;разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную;пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях;выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом;изготавливать, ремонтировать и собирать из готовых элементов различные виды опалубки;подготавливать крепежные элементы к установке;устанавливать и снимать крепежные элементы;устанавливать и разбирать опалубку различных бетонных и железобетонных конструкций;смазывать накаты и опалубку;очищать опалубку от бетона и раствора;поднимать, опускать и монтировать элементы опалубки на высоте и в стесненных условиях;монтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов;монтировать поддерживающие опалубку леса;устанавливать элементы ограждения; |
| 1 | 2 |
|  | устанавливать крепежные и вспомогательные элементы опалубки;демонтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов;фиксировать элементы опалубки от раскачивания;выполнять крепление конструкций опалубки с применением приспособлений;контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ;приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом;читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ;организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ;транспортировать бетонную смесь к месту укладки различными способами;использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку;выполнять строповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на местах укрупнительной сборки или складов;выполнять расстроповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на месте монтажа и установки;работать на ручной лебедке;укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции различной сложности;выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси;выполнять уход за бетоном в процессе его твердения;обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной смеси;соблюдать правила безопасности работ;контролировать качество исходных материалов для бетонных смесей;проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей);оценивать подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси;контролировать качество готовых бетонных поверхностей;выполнять подсчет объемов бетонных работ;выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ;выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;определять дефекты бетонных и железобетонных конструкций;подбирать инструменты, приспособления и материалы по виду ремонтных работ; |
| 1 | 2 |
|  | устранять дефекты бетонных и железобетонных конструкций;подбирать инструменты, приспособления и материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций;**иметь практический опыт в:**выполнении подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ;производстве бетонных работ различной сложности;контроле качества бетонных и железобетонных работ;выполнении ремонта бетонных и железобетонных конструкций; |
| Выполнение каменных работ | **знать:**нормокомплект каменщика;виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;правила организации рабочего места каменщика;виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений;основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;производственная сигнализация при выполнении такелажных работ;инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах;правила техники безопасности при выполнении каменных работ;правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;правила разметки каменных конструкций;общие правила кладки;системы перевязки кладки;порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;правила и способы каменной кладки в зимних условиях, способы и правила устройства железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий, технологию армированной кирпичной кладки;технологию кладки стен облегченных конструкций;технологию бутовой и бутобетонной кладки;технологию смешанной кладки;технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;  |
| 1 | 2 |
|  | технологию лицевой кладки и облицовки стен;способы и правила кладки стен средней сложности исложных с утеплением и одновременной облицовкой;технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита;правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;способы и правила фигурной тески кирпича;технологию кладки перемычек различных видов;технологию кладки арок сводов и куполов;порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;виды декоративных кладок и технологию их выполнения;конструкции деформационных швов и технологию их устройства;технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения;способы и правила кладки из естественного камня надсводных строений арочных мостов;способы и правила кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков;способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания;требования к подготовке оснований под фундаменты;технологию разбивки фундамента;технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала;требования к заделке швов;виды монтажных соединений;технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия;способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов;правила техники безопасности;назначение и виды гидроизоляции;виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами; |
| 1 | 2 |
|  | правила выполнения цементной стяжки;требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;размеры допускаемых отклонений;порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;основы геодезии;ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;способы разборки кладки;технологию разборки каменных конструкций;способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд;технологию заделки балок и трещин различной ширины;технологию усиления и подводки фундаментов;технологию ремонта облицовки;**уметь:**выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;подбирать требуемые материалы для каменной кладки;приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;организовывать рабочее место;устанавливать леса и подмости;пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями;создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;читать чертежи и схемы каменных конструкций;выполнять разметку каменных конструкций;производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;пользоваться инструментом для рубки кирпича;пользоваться инструментом для тески кирпича;выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками, выполнять армированную кирпичную кладку;производить кладку стен облегченных конструкций;выполнять бутовую и бутобетонную кладки;выполнять смешанные кладки;выкладывать перегородки из различных каменных материалов;выполнять лицевую кладку и облицовку стен;устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен;выкладывать конструкции из стеклоблоков и  |
| 1 | 2 |
|  | стеклопрофилита;пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки естественного камня;пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня;соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ;производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов;пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески, выполнять кладку карнизов различной сложности;пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения, выполнять декоративную кладку;устраивать при кладке стен деформационные швы;выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения;выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;выполнять монтаж фундаментов и стен подвала;монтировать ригели, балки и перемычки;монтировать лестничные марши, ступени и площадки;монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники;выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий;пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб;устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках;производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;соблюдать безопасные условия труда при монтаже;подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки;расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки, проверять качество материалов для каменной кладки;контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов; |
| 1 | 2 |
|  | контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;выполнять геодезический контроль кладки и монтажа;выполнять разборку кладки;заменять разрушенные участки кладки;пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;выполнять заделку концов балок и трещин;производить ремонт облицовки;**иметь практический опыт в:**выполнении подготовительных работ при производстве каменных работ;производстве общих каменных работ различной сложности;выполнении архитектурных элементов из кирпича и камня;выполнении монтажных работ при возведении кирпичных зданий;производстве гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;контроле качества каменных работ;выполнении ремонта каменных конструкций; |
| Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций | **знать:**назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций;грузоподъемные машины и механизмы;устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними;виды металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций;маркировку болтов и гаек;маркировку метизов, за исключением высокопрочных болтов;правила маркировки строительных конструкций;технологию подготовки конструкций к монтажу;состав и технологию операций, выполняемых при подготовке мест установки конструкций;правила подготовки поверхностей для изоляции;правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ;способы рациональной организации рабочего места монтажника;виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа сборных железобетонных конструкций;правила сигнализации при транспортировке конструкций;способы сигнализации при подъеме, опускании и  |
| 1 | 2 |
|  | установке строительных конструкций, при монтаже их на высоте и в стесненных условиях;виды такелажных узлов;способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами;способы разматывания и сматывания канатов;способы и правила установки и демонтажа блоков, талей, полиспастов, лебедок и домкратов грузоподъемностью до 10 т;правила складирования конструкций в монтажной зоне;технологическую последовательность монтажных работ;методы монтажа сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений;правила регулировки оттяжками для удерживания конструкций от раскачивания;маркировку самонарезающих болтов;правила затяжки болтовых соединений;правила монтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов;последовательность демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов;технологию монтажа конструкций одноэтажных промышленных зданий;технологию монтажа конструкций многоэтажных каркасных зданий;технологию монтажа конструкций крупноблочных зданий;технологию монтажа конструкций крупнопанельных зданий;особенности монтажа в зимних условиях;особенности монтажа в условиях жаркого климата;правила безопасности при монтаже сборных железобетонных конструкций;свойства сталей и сплавов;виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций;особенности монтажа стальных конструкций;способы установки металлических конструкций и узлов;способы временного и постоянного закрепления металлических конструкций и узлов;правила безопасности при монтаже металлических конструкций;документацию на поставку конструкций и узлов;порядок визуального осмотра и проверки соответствия конструкций и размеров требованиям проекта;допускаемые отклонения от строительных норм и правил при монтаже железобетонных и металлических конструкций;требования к качеству заделки стыков и швов;правила оценки качества монтажных работ; |
| 1 | 2 |
|  | способы проверки качества сварных швов;способы защиты металла от коррозии;основы геодезии;правила подсчета объемов монтажных работ;правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ;**уметь:**выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ;сортировать строительные конструкции по маркам;подготавливать конструкции к монтажу (укрупнительная сборка, временное усиление и предварительная оснастка конструкций элементами приспособлений для выверки и временного закрепления);прогонять резьбу болтов и гаек;выполнять расконсервацию метизов, за исключением высокопрочных болтов;пробивать отверстия в бетонных и железобетонных конструкциях;зачищать стыки монтируемых конструкций;проверять плотность сварных швов;устанавливать прокладки и нащельники;заделывать кирпичом или бетоном концы балок, борозды, гнезда, выбоины и отверстия;защищать металл от коррозии;подготавливать поверхность для изоляции;читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ;подготавливать места установки конструкций;рационально организовывать рабочее место монтажника;устанавливать средства подмащивания и защитные ограждения;создавать безопасные условия работ;оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами;выполнять строповку сборных железобетонных конструкций;владеть навыками работы на ручной лебедке;использовать в работе основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т;подавать сигналы при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях;вязать такелажные узлы;разматывать и сматывать канаты;устанавливать и демонтировать блоки, тали, полиспасты, лебедки и домкраты грузоподъемностью до 10 т; |
| 1 | 2 |
|  | складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение;выверять правильность установки блоков фундаментов;заделывать раствором швы между блоками фундаментов;монтировать сборные железобетонные конструкции различными методами при возведении всех типов зданий;монтировать мобильные здания и сооружения из инвентарных блок-контейнеров, демонтировать их;стыковать отправочные заводские элементы металлических конструкций с наводкой отверстий;монтировать и демонтировать крупнощитовую опалубку из готовых щитов;укладывать плиты дорожных покрытий;выполнять подъем, перемещение, ориентирование и установку различных сборных железобетонных конструкций;выполнять временное закрепление установленных сборных железобетонных конструкций;утеплять бетонные и железобетонные конструкции;подготавливать элементы крепежа к монтажу конструкций;устанавливать крепежные элементы;устанавливать монтажные болты;затягивать болтовые соединения, узлы уплотнений;поддерживать стальные канаты в рабочем состоянии;пользоваться ручным винтовым прессом;выполнять расстроповку конструкций;выполнять окончательную выверку и закрепление сборных железобетонных конструкций;снимать временные крепления сборных железобетонных конструкций;выполнять заделку и герметизацию стыков и швов сборных железобетонных конструкций;выполнять монтаж сборных железобетонных конструкций в особых климатических условиях;соблюдать безопасные условия труда при монтаже сборных железобетонных конструкций;выполнять строповку металлических конструкций;складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение;монтировать металлические колонны;монтировать металлические балки и фермы;монтировать металлические структурные конструкции;монтировать листовые конструкции;соблюдать безопасные условия труда при монтаже металлических конструкций;выполнять входной контроль при монтаже железобетонных и металлических конструкций;выполнять операционный контроль монтажа железобетонных и металлических конструкций;производить приемочный контроль смонтированных |
| 1 | 2 |
|  | железобетонных и металлических конструкций;проверять качество сварных швов;выполнять геодезический контроль монтажа конструкций;выполнять подсчет объемов монтажных работ и потребность материалов;выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;**иметь практический опыт в:**выполнении подготовительных работ при производстве монтажных работ;производстве монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;производстве монтажа металлических конструкций зданий и сооружений;контроле качества монтажных работ; |
| Выполнение печных работ | **знать:**нормокомплект печника;виды, назначение и свойства материалов для кладки печей;правила подбора состава растворных смесей для кладки печей и способы их приготовления;виды и назначение печных приборов;правила организации рабочего места печника;правила чтения чертежей и схем кладки печей;правила выполнения схем и эскизов;виды и технологию устройства оснований для печей различных конструкций;технологию кладки печей различных типов;способы установки печных приборов;способы установки металлических печей различных конструкций;особенности переоборудования печей под газовое топливо;правила техники безопасности при выполнении печных работ;виды и назначение материалов для отделки;технологию облицовки печей изразцами;технологию оштукатуривания печей;правила техники безопасности при отделке печей;виды и принцип работы контрольно-измерительного инструмента;допускаемые отклонения при кладке и отделке печей;способы разборки печей различных типов;способы замены приборов в печах различной конструкции;способы ремонта элементов печей;способы ремонта облицовки печей;**уметь:**выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для печных работ;подбирать требуемые материалы;приготавливать растворную смесь для кладки печей;организовывать рабочее место; |
| 1 | 2 |
|  | выполнять подготовку основания под печи различного типа;читать чертежи и схемы кладки печей;выполнять схемы и эскизы для кладки печей;создавать безопасные условия труда при выполнении печных работ;выкладывать печи различного типа;устанавливать печные приборы;устанавливать металлические печи различных конструкций;переоборудовать печи под газовое топливо;соблюдать безопасные условия труда при печных работах;сортировать и подбирать по цвету (оттенкам) изразцы;выполнять притирку кромок изразцов;облицовывать печи изразцами в процессе кладки;выполнять покрытие печей штукатуркой;соблюдать безопасные условия труда при отделке печей;проверять качество материалов и печных приборов;контролировать геометрические параметры элементов печей;проверять соответствие конструкции печей чертежам и схемам;разбирать печи и отдельные элементы;заменять приборы в печах различной конструкции;выполнять ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича;выполнять ремонт облицовки печей;**иметь практический опыт в:**выполнении подготовительных работ при производстве печных работ;производстве кладки различных типов печей;выполнении отделки печей различными материалами;контроле качества печных работ;производстве ремонта печей; |
| Выполнение стропальных работ | **знать:**строительные нормы и правила производства стропальных работ;грузоподъемные машины и механизмы;назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений;принцип работы грузозахватных приспособлений;предельные нормы нагрузки крана и стропов;требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;правила и способы сращивания и связывания стропов;сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;правила чтения чертежей и схем строповки грузов;визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов;наиболее удобные места строповки грузов; |
| 1 | 2 |
|  | правила строповки, подъема и перемещения мелкоштучных грузов, емкостей с растворной и бетонной смесями, лесных грузов, сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей, технологического оборудования и других крупноразмерных строительных грузов;условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков);назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.;способы рациональной организации рабочего места стропальщика;правила безопасности работ;**уметь:**выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза;определять пригодность стропов;сращивать и связывать стропы разными узлами;читать чертежи, схемы строповки грузов;рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций;создавать безопасные условия труда;выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов;выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями;выполнять строповку и увязку лесных грузов;выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов;выполнять строповку и увязку технологического оборудования;подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;отцеплять стропы на месте установки или укладки;соблюдать правила безопасности работ;**иметь практический опыт в:**выполнении подготовительных работ при производстве стропальных работ;производстве строповки и увязке различных групп строительных грузов и конструкций; |
| Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций,  | **знать:**виды сварочных постов и их комплектацию;правила чтения чертежей металлических изделий и конструкций, электрических схем оборудования;наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений;основные сведения об устройстве электросварочных машин, аппаратов и сварочных камер;марки и типы электродов; |
| 1 | 2 |
| плазменной дуговой сваркой(наплавка, резка) | правила подготовки металла под сварку;выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;виды сварных соединений и швов; формы разделки кромок металла под сварку;способы и основные приемы сборки узлов и изделий;способы и основные приемы выполнения прихваток деталей, изделий и конструкций;принципы выбора режима сварки по таблицам и приборам;устройство и принцип действия различной электросварочной аппаратуры;правила обслуживания электросварочных аппаратов;особенности сварки на переменном и постоянном токе;выбор технологической последовательности наложения швов;технологию плазменной сварки;правила сварки в защитном газе и правила обеспечения защиты при сварке;технологию сварки ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;особенности дуговой резки на переменном и постоянном токе;технологию кислородной резки;требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания);технологию наплавки при изготовлении новых деталей, узлов и инструментов;технологию наплавки нагретых баллонов и труб;технологию наплавки дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;технику и технологию плазменной резки металла;технику и технологию П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;сущность и задачи входного контроля;входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;контроль сварочного оборудования и оснастки;операционный контроль технологии сборки и сварки изделий;назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;способы контроля и испытания ответственных сварных швов в конструкциях различной сложности; |
| 1 | 2 |
|  | порядок подсчета объемов сварочных работ и потребностиматериалов;порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ;**уметь:**рационально организовывать рабочее место;читать чертежи металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования;выбирать инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы;использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;подготавливать металл под сварку;владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;выполнять сборку узлов и изделий;выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях;подбирать параметры режима сварки;выполнять ручную дуговую и плазменную сварку различной сложности деталей, узлов и конструкций из различных сталей, цветных металлов и сплавов;выполнять ручную дуговую и плазменную сварку деталей и узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов;выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций;выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов;выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях;выполнять наплавку различных деталей, узлов и инструментов;выполнять наплавку нагретых баллонов и труб;выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций;владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;владеть техникой плазменной резки металла;производить входной контроль качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий;производить контроль сварочного оборудования и оснастки;выполнять операционный контроль технологии сборки и  |
| 1 | 2 |
|  | сварки изделий;выполнять подсчет объемов сварочных работ и потребность материалов;выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ;**иметь практический опыт в:**выполнении подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;выполнении сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;выполнении резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;выполнении наплавки различных деталей и инструментов;выполнении контроля качества сварочных работ. |