

# ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

## АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 1-36 01 06 - Оборудование и технология сварочного производства

|                                           | Форма получения высшего образования |         |                        |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|---------|------------------------|
|                                           | Очная<br>(дневная)                  | Заочная | Заочная<br>сокращенная |
| Курс                                      | 4                                   | 5       | 4                      |
| Семестр                                   | 8                                   | 10      | 8                      |
| Всего часов по практике / зачетных единиц | 162/4                               |         |                        |

**1. Краткое содержание программы практики (цели и задачи практики).** Целью практики является приобретение студентами профессиональных навыков по специальности, закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин.

Содержание преддипломной практики определяется программой практики, потребность изучения методов решения технических, экономических, творческих, управленческих и других задач. Преддипломную практику студенты очной и заочной форм обучения проходят на выпускном курсе. Во время преддипломной практики студенты выполняют работы, предусмотренные должностными обязанностями квалификационной характеристики Единого квалификационного справочника должностей служащих по соответствующей должности.

**2. Результаты обучения.** В результате освоения преддипломной практики на предприятии обучающийся должен

знать: физическую сущность, виды и способы сварки давлением, уметь разрабатывать технологию сварки металлов и сплавов в условиях производства и применять методы контроля качества сварных соединений; методики проведения испытаний сварных конструкций, материалов и сварных соединений, уметь составлять программы испытаний в рамках аттестации технологических процессов сварки, аттестации сварки и сварочных присадочных материалов; знать принципы построения, виды программного обеспечения САПР, основы автоматизированного проектирования сварочных технологий, компьютерно-интегрированные базы данных, расчетные методы определения физико-математических и эксплуатационных свойств; основные методы испытаний и диагностики сварочного оборудования; основные принципы управления процессами и оборудованием при сварке.

уметь: выбирать оборудование, оборудование сварки плавлением, источники питания и режимы сварки, обеспечивающие эффективное прохождение процесса сварки и качество сварных соединений; выполнять планировку сварочного цеха, участка, с учетом условий производства, рассчитывать производственную программу, режим работы, фонды времени работы оборудования; выбирать рациональные схемы и режимы сварки, упрочнения и термообработки сварных соединений специальных сталей и сплавов, оценивать физико-механические и эксплуатационные свойства материалов и изделий.

владеть: научно-технической терминологией по специальности на государственном и иностранных языках; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, быть способным работать с информацией в компьютерных сетях; методиками проектирования и расчета сварочно-сборочной технологической оснастки с помощью современных систем автоматического проектирования.

**3. Формируемые компетенции:** УК-6 - Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

БПК-4 - Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, быть способным работать с информацией в компьютерных сетях.

БПК-5 - Владеть способами графического изображения предметов на плоскости и в пространстве, требованиями Единой системы конструкторской документации; создавать чертежи деталей технологического оборудования; оформлять и разрабатывать конструкторскую документацию.

БПК-7 - Владеть физическими основами способов сварки, знаниями для решения теоретических и практических задач получения сварных соединений различных металлов и сплавов, вопросами технологической свариваемости металлов и сплавов.

БПК-8 - Владеть технологиями сварки плавлением и термической резки металлов и сплавов, знать оборудование и вопросы его эксплуатации и ремонта, сварочные материалы и уметь выбирать параметры режима сварки, обеспечивающие качество сварных соединений.

БПК-9 - Знать физическую сущность, виды и способы сварки давлением, уметь разрабатывать технологию и оборудование сварки металлов и сплавов в условиях производства и применять методы контроля качества сварных соединений.

БПК-10 - Владеть методиками расчетов, подтверждающими работоспособность проектируемых изделий (машин, их узлов и деталей механического типа), отвечающих заданным требованиям, навыками по разработке и оформлению конструкторской документации.

БПК-14 - Знать основы общей гидравлики, назначение, устройство и принцип работы гидромашин и гидроприводов и их применение в роботизированных системах сварки.

БПК-15 - Владеть научно-технической терминологией по специальности на государственном и иностранных языках.

БПК-16 - Быть способным применять основные техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и методы защиты производственного персонала, населения и окружающей среды от возможных последствий аварий, стихийных бедствий, техногенных катастроф.

СК-1 - Владеть основами современных технологий производства черных и цветных металлов и сплавов, способами изготовления деталей машин литьем, обработкой давлением, сваркой, резанием.

СК-4 - Быть способным проводить анализ производственных процессов предприятия, оценку деятельности производственного цикла, находить пути его оптимизации; организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей, взаимодействовать со специалистами смежных профессий.

СК-5 - Знать методики проведения испытаний сварных конструкций, материалов и сварных соединений, уметь составлять программы испытаний в рамках аттестации технологических процессов сварки, аттестации сварки и сварочных присадочных материалов.

СК-6 - Уметь выбрать оборудование сварки плавлением, источники питания и режимы сварки, обеспечивающие эффективные процессы в сварке и качественные сварные соединения.

СК-7 - Владеть технологиями производства сварных конструкций различного назначения, вспомогательного оборудования, принципами расчета конструкций и оборудования на прочность и технологичность с учетом специфики производства.

СК-8 - Знать принципы построения, виды программного обеспечения САПР, владеть основами автоматизированного проектирования сварных технологий, компьютерно-интегрированными базами данных, расчетными методами определения физико-механических и эксплуатационных свойств изделий.

СК-9 - Владеть методиками проектирования и расчета сварочно-сборочной технологической оснастки с помощью современных систем автоматического проектирования.

СК-10 - Владеть основными принципами конструирования, методиками проектирования и расчета сварных конструкций, с помощью современных систем автоматизированного проектирования.

СК-11 - Уметь выполнять планировку сварочного цеха, участка, с учетом условий производства, рассчитывать производственную программу, режим работы, фонды времени работы оборудования.

СК-12 - Владеть принципами комплексной механизации и гибкой автоматизации сварочного производства, нестандартизированного оборудования и технологической оснастки с использованием робототехнических систем.

СК-13 - Знать основные методы испытаний и диагностики сварочного оборудования.

СК-14 - Знать теоретические основы паяных и микросварных соединений, уметь выбирать конструкцию соединения, определять способ и разрабатывать технологический процесс пайки или микросварки.

СК-15 - Знать основные принципы управления процессами и оборудованием при сварке.

СК-16 - Знать основные методики оценки качества сварных соединений, виды и причины возникновения дефектов сварных соединений и методы их предупреждения.

СК-17 - Быть способным осуществить поиск, систематизацию и анализ информации по вопросам развития новых технологий, оборудования и технологической оснастки сварочных процессов.

СК-18 - Уметь выбирать рациональные схемы и режимы сварки, упрочнения и термообработки сварных соединений специальных сталей и сплавов, оценивать физико-механические и эксплуатационные свойства материалов и изделий.

**4. Формы текущей аттестации:** дифференцированный зачет (устная форма). Для допуска к зачету обучающийся в соответствии с учебной программой обязан предоставить отчет по практике, включающий индивидуальное задание, а также дневник практики с отзывом руководителя от предприятия.