



государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ЗАО
«Самарский завод КВОиТ»



А.П.Ролдугин

2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УТР
/Н.А. Вагизова

«26» 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

2019 г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
комиссией преподавателей
технического профиля
Председатель Мишин А.А.

Составитель: Филиппов Ю.В., мастер п/о ГАПОУ СКСПО

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы преддипломной практики.....	4
2. Содержание преддипломной практики.....	8
4. Материально-техническое обеспечение и условия реализации преддипломной практики.....	10
5. Контроль и оценка результатов освоения	13
6. Информационное обеспечение.....	15

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1. Область применения программы.

Программа преддипломной практики студентов являются составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО. Сроки проведения практики в соответствии с ППССЗ по специальности 22.02.06 Сварочное производство составляют четыре недели (144 часа).

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно – правовых форм (далее – организация).

2. Цели производственной практики:

Преддипломная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

Целью преддипломной практики (квалификационной или стажировки) является обобщение, закрепление и совершенствование в производственных условиях знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин; приобретение навыков организаторской работы и оперативного управления отделом; совершенствование практических навыков, приобретенных в процессе учебной и производственной практик; сбор и обработка материалов, (в том числе дистанционно) необходимых для выполнения задания по дипломному проектированию, в условиях конкретного производства.

3. Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в ходе дипломного проектирования;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в работе над дипломным проектом, задания для которой выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики;
- оценка действующей в организации системы управления, учета, анализа и контроля; разработка рекомендаций по ее совершенствованию;
- обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначального профессионального опыта по профессии;
- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;
- изучение практических и теоретических вопросов, относящихся к теме дипломного проекта;
- выбор для дипломного проекта оптимальных технических и технологических решений с учетом последних достижений науки и техники.

На преддипломную практику направляются студенты выпускного курса, не имеющие академической задолженности.

4. Требования к результатам преддипломной практики.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен обобщить, закрепить и совершенствовать в производственных условиях знания, полученные при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин; приобрести навыки организаторской работы

и оперативного управления отделом; сбор и обработка материалов, (в том числе дистанционно) необходимых для выполнения задания по дипломному проектированию, в условиях конкретного производства.

	ВПД	Профессиональные компетенции
1.	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами. ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций. ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
2.	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций. ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию. ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
3.	Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях. ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений. ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции. ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки
4.	Организация и планирование сварочного производства.	ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ. ПК 4.2 Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных

		затрат. ПК 4.3 Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства. ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
--	--	--

С целью обобщения, закрепления и совершенствования в производственных условиях знаний полученных ранее обучающийся должен иметь практический опыт по специальности обучающийся в ходе прохождения преддипломной практики должен иметь практический опыт:

Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций:

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- технической подготовки производства сварных конструкций;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.

Разработка технологических процессов и проектирование изделий:

- выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- оформления конструкторской, технологической и технической документации; разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий.

Контроль качества сварочных работ:

- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; оформления документации по контролю качества сварки.

Организация и планирование сварочного производства:

- текущего и перспективного планирования производственных работ;
- выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

5. Формы контроля:

Преддипломная практика - дифференцированный зачет.

6. Количество часов на освоение программы преддипломной практики – 144 часа.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

1. Результаты освоения программы преддипломной практики.

Результатом освоения программы преддипломной практики являются сформированные общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций. ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

- ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
- ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки
- ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
- ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
- ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
- ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
- ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Код профессиональных компетенций	Тема	Количество часов по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1 – 1.3	Тема 1. Ознакомление с предприятием, правилами внутреннего распорядка, проведение инструктажа по технике безопасности	60	- Организационная структура предприятия, назначение и место каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь. Функции главных специалистов предприятия. Перспективы развития производства, план освоения новой техники. Режим работы предприятия, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, охране окружающей среды. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия: основные положения, порядок приема и увольнения работников, обязанности работников предприятия, рабочее время и его использование, поощрения за успехи в работе, ответственность за нарушение трудовой и производственной дисциплины на предприятии.
ПК 2.1– 2.3	Тема 2. Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия	36	– функции, задачи, структуру отдела и всех его подразделений, взаимосвязь с остальными службами предприятия; – права и обязанности техника-технолога в отделе; – порядок и последовательность проектирования технологических процессов; – порядок и последовательность проектирования технологической оснастки; – внесение изменений в технологическую документацию; – рационализаторскую и изобретательскую работу; – участие технологической службы во внедрении прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производственных процессов, в снижении трудоемкости в цехах; – участие технологической службы в снижении норм расхода материала при изготовлении деталей в цехах; – работу технолога по соблюдению технологии изготовления деталей в цехах, выявлению причин брака и принятию мер по его предупреждению;

ПК 3.1 – 3.4	Тема 3. Ознакомление с подразделениями предприятия, организации:	36	Работа, проводимая в заготовительном цехе (отделении), в сборочно-сварочном цехе (участке), организация работ, техническая документация, транспортные средства, оборудование, приспособления, инструмент, организационно-технические мероприятия, технико-экономические показатели производства. Схема управления цехом, участком, отделением, работа отдела главного сварщика, технологического бюро, лаборатории сварки и отдела контроля. Права и обязанности ИТР, основных и вспомогательных рабочих. Планировка заготовительного и сборочно-сварочного цеха, организация рабочих мест сварщиков и сборщиков, организация бригадной работы по изготовлению сварных изделий. Структура и организация работы сварочных лабораторий научно-исследовательских институтов: техническая документация, научно-исследовательские работы в области технологии сварки различных металлов и сплавов, внедрение разработанных технологических процессов в производство.
ПК 4.1.-4.5.	Тема 4. Сбор и систематизация материала для выполнения дипломного проекта	12	Систематизация материала собранного для дипломного проектирования и оформление отчёта по практике: – ознакомиться с деталью по теме дипломного проекта, описать ее конструкцию и технологичность, выполнить в тонких линиях чертеж этой детали; – провести анализ базового варианта техпроцесса; – разработать маршрутную карту обработки детали; – подобрать оборудование для обработки детали; – сделать планировку цеха и подобрать место для участка изготовления детали. Студент должен: – обобщить материал, собранный при прохождении тем 1, 2, 3, составить отчет и получить отзыв руководителя практики от предприятия; – сдать отчет руководителю практики. Руководитель практики от предприятия непосредственно на местах должен проверить отчет и дать обстоятельный отзыв о выполнении программы практики, о проявленной студентом самостоятельности и

			дисциплинированности. Материал по «Практике преддипломной (квалификационной)» заносится в отчёт в форме эскизов, конспектов, графиков, таблиц, фотографий, иллюстраций, расчетов. Руководитель практики от предприятия или организации проверяет записи в дневнике и дает отзыв о качестве записей, выполнении программы «Практики преддипломной (квалификационной)» и объема материала, собранного для подготовки по дипломному проекту. На основании отзыва руководителя от предприятия или организации, отчета студента по «Практики преддипломной (квалификационной)» руководитель практики от образовательного учреждения проставляет студентам зачет по «Практике преддипломной (квалификационной)» с оценкой по пятибалльной системе.
Аттестация в форме дифференцированного зачета			
ВСЕГО часов		144	

III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Требования к условиям проведения преддипломной практики.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и производственной практики по профилю специальности.

Преддипломная практика проводится на возмездной или безвозмездной основе в организациях на основе прямых договоров, заключаемых образовательным учреждением с каждой организацией, куда направляются студенты.

В организации и проведении практики участвуют:

образовательные
учреждения;
организации.

Образовательные учреждения:

- планируют и утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ, с учетом договоров с организациями;
- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляют руководство практикой;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, участвующие в организации и проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами;
- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Студенты, осваивающие ППССЗ, в период прохождения практики в организациях:

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- получают документы, подтверждающие оценку общих и профессиональных компетенций, освоенных в период прохождения практики.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

В период прохождения практики, с момента зачисления студентов, на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования. Ввиду небольшой продолжительности преддипломной практики не рекомендуется студентам занимать рабочие места на предприятиях во время преддипломной практики.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми ГАПОУ СКСПО совместно с организациями.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Практика завершается дифференцированным зачетом студентам освоивших общие и профессиональные компетенции.

Организация преддипломной практики.

Организация подготовки и планирование преддипломной практики возлагается на заместителя директора по учебно-производственной работе.

До начала практики в колледже разрабатывается план мероприятий по подготовке и проведению преддипломной практики, в которую включаются следующие основные вопросы:

- подготовка и издание приказа по колледжу о проведении преддипломной практики;
- выезд представителей колледжа в закрепленные предприятия для заключения договоров на проведение практики студентов, согласования и выделения общих и непосредственных руководителей практики от предприятий (организаций), подбора и согласования тематики дипломных проектов для студентов с учетом технологии и организации работ на предприятиях.

Предприятия (организации), закрепленные за колледжем, представляют студентам места преддипломной практики, согласно планам проведения практики.

Ответственность за организацию преддипломной практики студентов на предприятиях возлагается на руководителя предприятия.

В период прохождения преддипломной практики каждый студент ведет дневник и журнал по преддипломной практике. В него включаются:

- памятка, регламентирующая преддипломную работу студента;
- рабочие программы преддипломной практики;
- дневник о прохождении преддипломной практики студента;
- индивидуальные задания студента;
- поощрения и наказания, полученные студентами во время прохождения практики;
- отзывы руководителей практики о качестве выполнения студентами программы практики.

Требования к оформлению отчетной документации.

По окончании практик, студент обязан окончательно оформить отчет и, получив отзыв от руководителя практики по прибытии в колледж в 3-хдневный срок сдать отчет. При составлении отчета студент должен руководствоваться программой практики. Последние 2 дня работы студента на практике отводятся на окончательное оформление отчета.

В отчете описываются основные выполненные студентом работы, дается описание оборудования, средств автоматизации, технологического процесса, организации работ на участке прохождения практики.

К отчету прилагается материал о выполнении индивидуального задания, чертежи и эскизы, схемы и другой графический материал.

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Перспективы развития производства, план освоения новой техники.	-экспертное оценивание результаты наблюдений за обучающимися на преддипломной практике;
ПК 1.2.Функции главных специалистов предприятия.	
ПК 1.3 Организационная структура предприятия, назначение и место каждого подразделения в	

производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ПК 2.1. Знать - функции, задачи, структуру отдела и всех его подразделений, взаимосвязь с остальными службами предприятия;	
ПК 2.2. Порядок и последовательность проектирования технологических процессов;	
ПК 2.3. Принимать участие в работе технологической службы в снижении норм расхода материала при изготовлении деталей в цехах;	
ПК 3.1 Порядок организация работ, техническая документация, транспортные средства, оборудование, приспособления, инструмент, организационно-технические мероприятия, технико-экономические показатели производства.	
ПК 3.2. Схема управления цехом, участком, отделением, работа отдела главного сварщика, технологического бюро, лаборатории сварки и отдела контроля.	
ПК 3.3 Планировка заготовительного и сборочно-сварочного цеха, организация рабочих мест сварщиков и сборщиков, организация бригадной работы по изготовлению сварных изделий	

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- результаты наблюдений за обучающимися на преддипломной практике; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	

ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	

V. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

1. Материаловедение. Солнцев Ю. П., Пряхин Е. И., М., «Академия», 2014, 784.
2. Электродуговая сварка. Черный О. М., М. «Академия», 2009, 321.
3. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитных газах.
Юхин Н. А., М., «Академия», 2007, 49.
4. Ганенко А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) (11-е изд., стер.) Учебно-методическое пособие, М, «Академия», 2015, 352стр.
5. Павлова А.А. Основы черчения (2-е изд., испр.) учебник, М, «Академия», 2016, 272 стр.
6. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций (5-е изд., стер.) учебник, М, «Академия», 2014, 192 стр.
7. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. Практикум (2-е изд., стер.) учеб. пособие, М, «Академия», 2015, 160 стр.
8. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум (1-е изд.) учеб. пособие, М, «Академия», 2014, 112 стр.
9. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы (1-е изд.) учебник, М, «Академия», 2015, 192 стр.
10. Овчинников В.В. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (5-е изд., стер.) учеб. пособие, М, «Академия», 2014, 64 стр.
11. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций (7-е изд., стер.) учебник, М, «Академия», 2015, 288 стр.
11. Милютин В.С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением (3-е изд., испр.) учебник, М, «Академия», 2016, 216 стр.
12. Овчинников В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов (5-е изд., стер.) учебник, М, «Академия», 2015, 256 стр.
13. Черепяхин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов Материаловедение (СПО). Учебник, 2013
14. Марочник сталей и сплавов Под ред. А. Зубченко, 2013
15. Сварка и резка материалов: Учеб. Пособие для нач. проф. образован.
М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.; Под ред. Ю.В. Казакова.
– 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 400 с.
16. Сварка и резка материалов: Учеб. Пособие для нач. проф. образован.
М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.; Под ред. Ю.В. Казакова.
17. Рыбаков В.М. Дуговая и газовая сварка. М.: Высшая школа, 2008.
18. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварочных работ:
учеб. Пособие / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр
«Академия», 2008. – 64 с. – (Сварщик).

Кадровое обеспечение преддипломной практики

Руководство преддипломной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.