

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

для специальности

22.02.06 Сварочное производство

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования /среднего общего образования*

Улан-Удэ 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство, укрупненной группы 22.00.00 Технологии материалов в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) «Организация и планирование сварочного производства» и соответствующих профессиональных и общих компетенций (ПК и ОК):

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.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в профессиональные модули.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, необходимых для формирования общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся по итогам учебной практики должен иметь практический опыт:

- текущего и перспективного планирования производственных работ;
- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приёмов 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;

уметь:

- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоёмкость сварочных работ;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

знать:

- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;

- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

Освоение содержания профессионального модуля способствует достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

1.3. Количество часов (недель) на освоение учебной практики:

в рамках освоения ПМ.04 – 36 часов (1 недели)

из них в форме практической подготовки - 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.2. Тематический план и содержание учебной практики УП.04.01

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ, в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций	Количество часов	
1	2	3	4	5	
8 семестр, 4 курс/6 семестр, 3 курс					
ПМ.04 УП 04.01	Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям				
УП.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	1	Организовывать сварочный участок.	Знание видов сварочного оборудования, устройства и правил эксплуатации; источников питания; выполнение основных технологических приёмов сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов.	ОК 02, ОК 03, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	6
	2	Организовывать сварочный участок.	Полнота и точность выполнения норм охраны труда; применение противопожарных средств; принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях; выполнение правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами.		
	3	Организовывать сварочный участок.	Осуществление контроля за проведением сварочных работ.		
	4	Планировать производственные работы.	Осуществление текущего и годового планирования. Умение анализировать выполнение плана.	ОК 04, ОК 06, ОК 08, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	6
	5	Планировать производственные работы.	Составление плана на текущий год. Разработка месячных планов работы цеха, участка.		
	6	Планировать производственные работы.	Составление плана работы на текущий месяц. Осуществление перспективного		

1	2		3	4	5
			планирования производственных работ.		
	7	Организовывать труд на сварочном участке	Использование принципов организации труда на сварочном участке. Организация производственного процесса.	ОК 07, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.5	6
	8	Организовывать труд на сварочном участке	Использование форм организации сварочных работ. Осуществление организационно-технических условий труда на рабочем месте.		
	9	Организации труда на сварочном участке.	Осуществление эффективной эксплуатации оборудования. Использование НОТ. Изучение основных нормативных документов на проведение сварочных работ.		
	10	Организовывать нормирование на предприятии	Осуществление основных видов норм труда и их классификация. Использование тарифной системы нормирования труда.	ОК 02, ОК 04, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	6
	11	Организовывать нормирование на предприятии	Осуществление нормативов режима работы.		
	12	Организовывать нормирование на предприятии	Использование отраслевых и межотраслевых нормативов на проведение сварочных работ.		
	13	Проектировать участки сварочного производства	Осуществление основных целей и задач проектирования участков сварочного производства. Проектирование участков сварочного производства.	ОК 04, ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	6
	14	Проектировать участки сварочного производства	Осуществление основных этапов проектирования, состав проекта. Использование типовых схем компоновок сварочных участков.		
	15	Проектировать участки сварочного производства	Выполнение требований к строительным конструкциям помещений участков. Умение планировать размещение оборудования на участках.		
	16	Выполнять комплексные работы.	Выполнение типичных учебно-производственных заданий, сочетающих все		4

			ранее изученные технологические операции и способы труда. Проверка знаний по ранее пройденному материалу.	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	
	17	Выполнять комплексные работы.	Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных конструкций. Проведение технологических расчётов, расчётов трудовых и материальных затрат.		
		Дифференцированный зачет		2	
				Всего:	36
				Из них в форме практической подготовки	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная практика реализуется в:

- мастерских «Сварочная», «Слесарная».

Оборудование мастерских:

- рабочие места мастеров производственного обучения;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды, плакаты);
- учебно-методические комплексы учебных практик;
- настольно-сверлильные станки DM-16W;
- заточные станки SD-175L;
- отрезные станки Makitta 241.4 NB;
- выпрямительный сварочный статический преобразователь ВДМ 1601;
- балластные реостаты РБ 301;
- токарно-винторезный станок;
- инструмент для выполнения изученных технологических операций и типичных учебно-производственных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основные источники для УП.04.01:

1.1. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.Ф. Катаев, В.С. Милютин, М.Г. Близник; под научной редакцией М.П. Шалимова. – М.: Издательство Юрайт, 2019; Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. - 146 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10927-6 (Издательство Юрайт). - ISBN 978-5-7996-1491-1 (Изд-во Урал. ун-та). - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://bibli-online.ru/bcode/432445>

2. Дополнительные источники для УП.04.01:

2.1. Климов А.С. Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Климов, Н.Е. Машнин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 236 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93001>.

3. Интернет-ресурсы:

3.1. <http://www.rosswarka.ru> - Мир сварки.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	составление и оформление планов производственных работ	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях (№ 1,7 - 9, 17, 19 - 20, 22, 27); защите отчетов по учебной практике. Оценка на дифференцированном зачете по промежуточной аттестации. Оценка на экзамене квалификационном.
ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	выполнение технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях (№ 2 - 4, 10, 13, 15, 18, 25, 29); защите отчетов по учебной практике. Оценка на дифференцированном зачете по промежуточной аттестации. Оценка на экзамене квалификационном.
ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	использование методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях (№ 11 - 12, 14, 24, 28); защите отчетов по учебной практике. Оценка на дифференцированном зачете по промежуточной аттестации. Оценка на экзамене квалификационном.
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	осуществление ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях (№ 21, 23, 30); защите отчетов по учебной практике. Оценка на дифференцированном зачете по промежуточной аттестации. Оценка на экзамене квалификационном.
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	осуществление профилактики и безопасных условий труда на участке сварочных работ	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях (№ 5 - 6, 16, 26); защите отчетов по учебной практике. Оценка на дифференцированном зачете по промежуточной

		аттестации. Оценка на экзамене квалификационном.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации пределять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	Устный экзамен Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам

	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p> <p>Знания</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <p>Знания</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические</p>	<p>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>

	<p>особенности личности основы проектной деятельности Знания психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения: - проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения: - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической</p>	<p>Умения: - планирование</p>	<p>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при</p>

<p>культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения</p>	<p>выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
---	---	---

<p>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>Уметь: - организовать рабочее место сварщика;</p>	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>
<p>- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</p>	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.</p>
<p>- использовать типовые методики выбора</p>	<p>Индивидуальный опрос, выполнение</p>

параметров сварочных технологических процессов;	лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
- устанавливать режимы сварки;	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
- читать рабочие чертежи сварных конструкций	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02.
Знать: - виды сварочных участков; устройство и правила эксплуатации;	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.
- виды сварочного оборудования	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.
- источники питания;	Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61. Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.
- оборудование сварочных постов;	Индивидуальный опрос, выполнение

	<p>лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.</p>
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.</p>
-основы технологии сварки и производства сварных конструкций;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.</p>
- методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.</p>
- основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.</p>
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.</p>
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.	<p>Индивидуальный опрос, выполнение лабораторных работ 1 – 61.</p> <p>Выполнение самостоятельной работы (рефератов, проектов, презентаций), ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет по МДК. 01.01., МДК.01.02., оценка на экзамене.</p>

