

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ  
СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

**область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность – 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности(в сферах: технологического оборудования и инструментальной техники, производственных технологических процессов, их разработки и освоения новых технологий; нормативно-технической документации;; разработки технологической оснастки и средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий, методов и средств испытаний и контроля качества изделий машиностроения)  
тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический**

**задачи профессиональной деятельности:**

- - контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий; организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением - технологического оборудования; -организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- - разработка технологий и процессов изготовления деталей различной сложности; - участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; - подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках; - контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;
- - наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств; - монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; - проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования;
- - организация профилактических осмотров и текущего ремонта; приемка и освоение вводимого оборудования; - проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений;
- - выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

**основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:**

- Профессиональный стандарт 40.115 «СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: А. Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею
- Профессиональный стандарт 40.115 «СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: С. Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Введение в профессиональную деятельность	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности
			Философия	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- - Формирование полноценной картины мира
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности
			Системы искусственного интеллекта (факультатив)		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые	Правоведение	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией			правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности
			Экономика	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Финансовая грамотность обучающихся
			Организация и планирование производства	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- умение руководить подчиненными, эффективно планировать, организовывать работу и контролировать ее выполнение
			Технологии создания StartUp (факультатив)	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Молодежное предпринимательство и инициатива
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии,	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	реализовывать свою роль в команде	технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей УК-3.3 Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности	Б1.В.ДВ.01.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2 Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и	Русский язык и культура речи	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Развитие эмоциональной и духовной сферы личности, расширение кругозора, формирование мировоззрения
			Иностранный язык	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование культуры межнационального общения

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		иностранном языках			
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает особенности взаимоотношений в системе «мир – человек»; основные этапы развития России; особенности современной политической организации российского общества; фундаментальные достижения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; способы и средства эффективного взаимодействия в социуме и выражения (демонстрации) гражданской позиции УК-5.2 Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям России, как части мирового наследия УК-5.3 Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личного характера; навыками	Основы российской государственности	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Патриотическое воспитание Противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии
			Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения
			Б1.В.ДВ.01.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения
			История России	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Патриотическое воспитание Противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма,

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		самостоятельного критического мышления			национализма, ксенофобии
			Философия	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование принципов и категорий познания, формирование личности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем;	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения
			Б1.В.ДВ.01.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование навыков межличностного делового общения
			Введение в профессиональную деятельность	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности
			Тайм-менеджмент (факультатив)		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования			
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для</p>	Физическая культура и спорт	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни
			Б1.О.ДВ.02.01	- Воспитательная	- Развитие у

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Прикладная физическая культура	работа в рамках учебной деятельности	студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни
			Б1.О.ДВ.02.02 Спортивные и подвижные игры	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни;

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни
			Б1.О.ДВ.02.03 Фитнес-культура	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					формирование ценностей здорового образа жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее	Основы военной подготовки	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Патриотическое воспитание; противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии
			Безопасность жизнедеятельности	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование у студентов культуры жизнедеятельности, экологического сознания
			Учебная практика (ознакомительная практика)	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
		предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций			
Инклюзивная компетентност ь	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями
			Б1.В.ДВ.01.02 Социально- психологические аспекты инклюзивного образования	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
					также этике общения с людьми с ограниченными возможностями
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами УК-10.2 Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач УК-10.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	Экономика	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Финансовая грамотность обучающихся
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое	УК-11.1 Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность	Противодействие экстремизму, терроризму,	- Воспитательная работа в рамках учебной	- Академическая честность и противодействие

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции УК-11.2 Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению УК-11.3 Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности	коррупции  Производственная практика (эксплуатационная практика)	деятельности  - Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	коррупции  - Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности

## ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-1.1 Знает теорию, модели и основные законы в области естественнонаучных и инженерных дисциплин                      ОПК-1.2 Умеет применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности                      ОПК-1.3 Владеет навыками использования естественнонаучных и инженерных знания при решении практических задач</p>	Химия
		Математика
		Физика
		Материаловедение
		Технология конструкционных материалов
		Теоретическая механика
		Теория сварочных процессов
		Теория вероятностей и математическая статистика
		Сопротивление материалов
		Теория механизмов и машин
<p>ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1 Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации                      ОПК-2.2 Умеет использовать для решения задач профессиональной деятельности современные технические средства и информационные технологии                      ОПК-2.3 Владеет навыками применения средств информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p>	Информационные технологии
		Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)
<p>ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;</p>	<p>ОПК-3.1 Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений в области сварочных производств                      ОПК-3.2 Умеет анализировать проектную документацию технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений</p>	Экологическая безопасность
		Организация и планирование производства

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
	ОПК-3.3 Владеет навыками проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности ОПК-4.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Информационные технологии Инженерная графика в САД-системах Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)
ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ОПК-5.1 Знает основные положения нормативно-технической документации, стандартизации и сертификации ОПК-5.2 Умеет использовать нормативно-техническую документацию, стандарты и нормы ОПК-5.3 Владеет навыками применения и разработки нормативно-технической документации с учетом стандартов, норм и правил	Метрология, стандартизация и сертификация Нормирование технологических процессов в сварочном производстве Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-6.1 Знает методы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационных технологий ОПК-6.3 Владеет навыками поиска решения стандартных задач в области сварочного производства с помощью технической, справочной литературы и нормативных документов, применяя информационно-коммуникационные технологии	Введение в профессиональную деятельность Учебная практика (ознакомительная практика)

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК-7.1 Знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в области сварочного производства ОПК-7.2 Умеет анализировать методическую, научно-техническую и технологическую литературу для принятия обоснованных технических решений в области сварочного производства ОПК-7.3 Владеет навыками принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий в области сварочного производства	Экологическая безопасность
ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	ОПК-8.1 Знает методики анализа материальных затрат на обеспечение производственной деятельности подразделений ОПК-8.2 Умеет проводить анализ затрат деятельности производственного подразделения ОПК-8.3 Владеет навыками расчета затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	Нормирование технологических процессов в сварочном производстве
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК-9.1 Знает виды промышленного сварочного оборудования, методы определения основных параметров сварочных аппаратов и их работоспособности; особенности эксплуатации, обслуживания и ремонта сварочных аппаратов ОПК-9.2 Умеет подбирать новое технологическое оборудование по основным параметрам процесса ОПК-9.3 Владеет навыками подготовки технической документации, разработки планов внедрения новой техники и технологии	Спецкурс по профессии "Сварщик" Оснастка и приспособления в сварке Технология производства сварных конструкций Эксплуатация, диагностика и ремонт сварочного оборудования Освоение и внедрение технологических процессов сварки Специальные методы восстановления деталей Учебная практика (ознакомительная практика) Производственная практика

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
		(технологическая (проектно-технологическая) практика)
ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК-10.1 Знает требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах машиностроительных производств, основные методы контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности ОПК-10.2 Умеет разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах; контролировать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах ОПК-10.3 Владеет навыками контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	Безопасность жизнедеятельности Экологическая безопасность Б1.О.ДВ.01.01 Техническое оснащение рабочих мест в сварочном производстве Б1.О.ДВ.01.02 Основы проектирования машиностроительных цехов и участков Производственная практика (эксплуатационная практика)
ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	ОПК-11.1 Знает современные методы контроля качества изделий и объектов в области сварочного производства ОПК-11.2 Умеет проводить анализ причин нарушений технологических процессов в области сварочного производства ОПК-11.3 Владеет навыками разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов в области сварочного производства	Контроль качества сварки Спецкурс по профессии "Контролер сварочных работ"
ОПК-12 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения;	ОПК-12.1 Знает прогрессивные технологические процессы по сварке и родственным процессам, способы обеспечения технологичности сварных конструкций и процессов их изготовления ОПК-12.2 Умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении сварных изделий; определять технологичность сварной конструкции ОПК-12.3 Владеет методикой обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления, проведения контроля	Технология производства сварных конструкций Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
	технологических процессов сварки	
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;	ОПК-13.1 Знает основные методы расчета при проектировании деталей и узлов сварных конструкций	Детали машин и основы конструирования
	ОПК-13.2 Умеет производить необходимые расчёты при проектировании деталей и узлов сварных конструкций ОПК-13.3 Владеет навыками расчета при проектировании деталей и узлов сварных конструкций	Расчет и проектирование сварных конструкций
ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-14.1 Знает принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ ОПК-14.2 Умеет применять современные языки программирования для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи; разрабатывать подходящие информационные решения ОПК-14.3 Владеет навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования программного кода	Алгоритмизация и программирование

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
- 40.115 «СПЕЦИАЛИСТ»	ПК-1 Способен обеспечивать	ПК-1.1 Знает передовой отечественный и зарубежный	Современные сварочные	- Частично	- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-5

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
<p>СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: С. Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства</p>	<p>техническую подготовку сварочного производства и его нормирование</p>	<p>опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование и их применение; состав, структуру, свойства и применение основных и вспомогательных сварочных материалов; порядок и методы планирования технической и технологической подготовки производства и выполнения сварочных работ; основы нормирования процедур сварки; методы анализа технического уровня и технологий сварочного производства  ПК-1.2 Умеет определять необходимый состав и количество сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки, приспособлений и инструмента для производства сварных конструкций; определять необходимое количество сварочных материалов для производства сварной конструкции; проводить анализ технического уровня и технологий сварочного производства; анализировать причины несоответствия сварных</p>	<p>материалы</p>		<p>Определение необходимого количества сварочных материалов для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-5  Передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование</p>
			<p>Технологические основы сварки плавлением и</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-3 Расчет и отработка</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		<p>соединений установленным нормам и разрабатывать корректирующие мероприятия по их устранению  ПК-1.3 Владеет методикой анализа технического уровня и технологий сварочного производства; методикой планирования технической и технологической подготовки производства и выполнения сварочных работ; методиками расчета необходимого состава и количества сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки, приспособлений и инструмента; определения необходимого количества сварочных материалов для производства сварной конструкции; навыками выполнения расчетов и определения оптимальных технологических режимов и параметров сварки конструкций</p>	<p>давлением</p>		<p>технологических режимов и параметров сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НУ-2  Выполнять расчеты и определять оптимальные технологические режимы и параметры сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НУ-7  Внедрять прогрессивные технологические процессы по сварке и родственным процессам  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-5  Передовой отечественный и</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование
			Сварка специальных сталей и сплавов	- Частично	- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-5 Передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование
			Термическая обработка сварных соединений	- Частично	- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>необходимости проведения корректирующих мероприятий  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-9  Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции)  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НУ-8  Анализировать причины несоответствия сварных соединений установленным нормам и разрабатывать корректирующие мероприятия по их устранению  - ПС 40.115 ТФ 3.3.2 ТД-5</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					Проведение мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов производства сварной продукции - ПС 40.115 ТФ 3.3.2 ТД-7 Анализ причин появления брака и проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества сварной конструкции (изделий, продукции)
			Специальные методы сварки	- Частично	- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НУ-5 Производить подбор сварочного и вспомогательного оборудования - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-5 Передовой отечественный и зарубежный опыт

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование  - ПС 40.115 ТФ 3.3.2 ТД-3 Контроль работы сварочного и вспомогательного оборудования, применения специальной оснастки и приспособлений</p>
			Автоматизация сварочных процессов	- Частично	- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-6 Разработка технических заданий для проектирования специальной оснастки и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					механизации - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-5 Передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование
			Технология производства сварных конструкций	- Частично	- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-7 Подготовка комплекта технической документации для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности - ПС 40.115 ТФ

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>3.3.1 ТД-8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий - ПС 40.115 ТФ</p> <p>3.3.1 ТД-9 Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции) - ПС 40.115 ТФ</p> <p>3.3.1 ТД-10 Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции  - ПС 40.115 ТФ  3.3.1 НУ-3  Определять технологичность сварной конструкции любой сложности, доступность и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для выполнения осмотра и неразрушающего контроля  - ПС 40.115 ТФ  3.3.1 НУ-5  Производить подбор сварочного и вспомогательного оборудования  - ПС 40.115 ТФ  3.3.1 НУ-7  Внедрять</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>прогрессивные технологические процессы по сварке и родственным процессам  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-3  Требования единой системы технологической документации  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-4  Порядок и методы планирования технической и технологической подготовки производства и выполнения сварочных работ  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-5  Передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки,</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			<p>Нормирование технологических процессов в сварочном производстве</p>	<p>- Частично</p>	<p>сварочное и вспомогательное оборудование</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НУ-6  Рассчитывать трудоемкость технологического процесса, расход сварочных материалов и себестоимость сварной продукции</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НУ-9  Разрабатывать планировочные решения рабочих мест, производственных участков и других подразделений, выполняющих сварочные работы</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-7  Нормативы расхода свариваемых и сварочных материалов,</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					инструмента, электроэнергии
			Производственная практика (преддипломная практика)	- Частично	<p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-1 Проведение экспертизы конструкторской и производственно-технологической документации на соответствие техническим заданиям и нормативным документам</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-3 Расчет и отработка технологических режимов и параметров сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-5 Определение необходимого количества</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>сварочных материалов для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-7  Подготовка комплекта технической документации для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-9  Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции)  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-10  Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>сварной продукции  - ПС 40.115 ТФ  3.3.1 ТД-11  Проведение работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство  - ПС 40.115 ТФ  3.3.1 НУ-5  Производить подбор сварочного и вспомогательного оборудования  - ПС 40.115 ТФ  3.3.2 НУ-2  Выявлять нарушения технологической дисциплины при производстве сварной продукции  - ПС 40.115 ТФ  3.3.2 НУ-3  Анализировать информацию о рекламациях на выпускаемые сварные конструкции</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					(изделия, продукцию)
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	- Частично	<p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-1 Проведение экспертизы конструкторской и производственно-технологической документации на соответствие техническим заданиям и нормативным документам</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-4 Определение необходимого состава и количества сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки, приспособлений и инструмента для производства (изготовления,</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-9 Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции)</p> <p>- ПС 40.115 ТФ</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					3.3.1 НУ-8 Анализировать причины несоответствия сварных соединений установленным нормам и разрабатывать корректирующие мероприятия по их устранению - ПС 40.115 ТФ 3.3.2 ТД-4 Контроль расходования сварочных материалов и инструмента - ПС 40.115 ТФ 3.3.2 ТД-5 Проведение мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов производства сварной продукции
			Производственная практика	- Частично	- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-2 Анализ

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
			(эксплуатационная практика)		<p>производственного плана сварочного участка (цеха)  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НУ-3  Определять технологичность сварной конструкции любой сложности, доступность и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для выполнения осмотра и неразрушающего контроля</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-2 Требования единой системы конструкторской документации</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-4 Порядок и методы планирования технической и технологической подготовки производства и выполнения сварочных работ</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.2 ТД-4 Контроль расходования сварочных материалов и инструмента</p>
<p>- 40.115 «СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: С. Техническая подготовка и</p>	<p>ПК-2 Способен обеспечивать технический контроль сварочного производства</p>	<p>ПК-2.1 Знает принципы работы исследовательского испытательного оборудования; виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений</p> <p>ПК-2.2 Умеет выполнять процедуры проведения контроля</p>	<p>Система аттестации в области сварочного производства</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-1 Проведение экспертизы конструкторской и производственно-технологической документации на</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
технический контроль сварочного производства		качества сварных соединений ПК-2.3 Владеет навыками подготовки заключений по качеству сварных соединений по результатам контроля			соответствие техническим заданиям и нормативным документам - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-5 Передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование
			Контроль качества сварки	- Частично	- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий - ПС 40.115 ТФ

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>3.3.1 ТД-9 Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции) - ПС 40.115 ТФ</p> <p>3.3.1 НУ-8 Анализировать причины несоответствия сварных соединений установленным нормам и разрабатывать корректирующие мероприятия по их устранению - ПС 40.115 ТФ</p> <p>3.3.1 НЗ-6 Виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>соединений  - ПС 40.115 ТФ  3.3.1 НЗ-8 Методы анализа технического уровня и технологий сварочного производства  - ПС 40.115 ТФ  3.3.2 ТД-2 Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехе (на участке)  - ПС 40.115 ТФ  3.3.2 ТД-7 Анализ причин появления брака и проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества сварной конструкции (изделий, продукции)  - ПС 40.115 ТФ  3.3.2 НУ-2  Выявлять нарушения технологической</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>дисциплины при производстве сварной продукции  - ПС 40.115 ТФ 3.3.2 НЗ-2  Требования, предъявляемые к испытательным лабораториям</p>
			<p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)</p>	<p>- Частично</p>	<p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-1  Проведение экспертизы конструкторской и производственно-технологической документации на соответствие техническим заданиям и нормативным документам  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-4  Определение необходимого состава и количества сварочного и вспомогательного</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>оборудования, технологической оснастки, приспособлений и инструмента для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий</p> <p>- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-9 Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					<p>качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции)  - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НУ-8  Анализировать причины несоответствия сварных соединений установленным нормам и разрабатывать корректирующие мероприятия по их устранению  - ПС 40.115 ТФ 3.3.2 ТД-4 Контроль расходования сварочных материалов и инструмента  - ПС 40.115 ТФ 3.3.2 ТД-5  Проведение мероприятий по предупреждению нарушений</p>

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					технологических процессов производства сварной продукции
			Производственная практика (эксплуатационная практика)	- Частично	- ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-2 Анализ производственного плана сварочного участка (цеха) - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 ТД-8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НУ-3 Определять технологичность сварной конструкции любой сложности, доступность и последовательность выполнения

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
					сварных швов, включая доступность для выполнения осмотра и неразрушающего контроля - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-2 Требования единой системы конструкторской документации - ПС 40.115 ТФ 3.3.1 НЗ-4 Порядок и методы планирования технической и технологической подготовки производства и выполнения сварочных работ - ПС 40.115 ТФ 3.3.2 ТД-4 Контроль расходования сварочных материалов и инструмента

**Профессиональный стандарт 40.115 (ПС 40.115) «СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**Обобщенная трудовая функция: А. Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею**

3.1.1 Трудовая функция (ТФ 3.1.1)

Наименование	Организация и подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

-1
----

**Профессиональный стандарт 40.115 (ПС 40.115) «СПЕЦИАЛИСТ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

**Обобщенная трудовая функция: С. Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства**

3.3.1 Трудовая функция (ТФ 3.3.1)

Наименование	Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Проведение экспертизы конструкторской и производственно-технологической документации на соответствие техническим заданиям и нормативным документам
	ТД-2 Анализ производственного плана сварочного участка (цеха)
	ТД-3 Расчет и отработка технологических режимов и параметров сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности
	ТД-4 Определение необходимого состава и количества сварочного и вспомогательного оборудования, технологической оснастки, приспособлений и инструмента для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности
	ТД-5 Определение необходимого количества сварочных материалов для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности
	ТД-6 Разработка технических заданий для проектирования специальной оснастки и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации

	ТД-7 Подготовка комплекта технической документации для производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) сварной конструкции (изделий, продукции) любой сложности
	ТД-8 Анализ выполнения сварочных работ, условий работы оборудования для определения необходимости проведения корректирующих мероприятий
	ТД-9 Проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции)
	ТД-10 Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции
	ТД-11 Проведение работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство
	ТД-12 Разработка рабочих инструкций для работников сварочного производства
	ТД-13 Разработка документации по менеджменту качества выполнения сварочных работ и изготовлению сварных конструкций (изделий, продукции)
Необходимые умения	НУ-1 Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/01.5 "Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)" настоящего профессионального стандарта
	НУ-2 Выполнять расчеты и определять оптимальные технологические режимы и параметры сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности
	НУ-3 Определять технологичность сварной конструкции любой сложности, доступность и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для выполнения осмотра и неразрушающего контроля
	НУ-4 Проектировать нестандартное оборудование, специальную оснастку и приспособления, средства автоматизации и механизации для выполнения сварочных работ
	НУ-5 Производить подбор сварочного и вспомогательного оборудования
	НУ-6 Рассчитывать трудоемкость технологического процесса, расход сварочных материалов и себестоимость сварной продукции
	НУ-7 Внедрять прогрессивные технологические процессы по сварке и родственными процессам
	НУ-8 Анализировать причины несоответствия сварных соединений установленным нормам и разрабатывать корректирующие мероприятия по их устранению
	НУ-9 Разрабатывать планировочные решения рабочих мест, производственных участков и других подразделений, выполняющих сварочные работы
Необходимые знания	НЗ-1 Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/01.5 "Технологическая подготовка производственной деятельности сварочного участка (цеха)" профессионального стандарта

НЗ-2 Требования единой системы конструкторской документации
НЗ-3 Требования единой системы технологической документации
НЗ-4 Порядок и методы планирования технической и технологической подготовки производства и выполнения сварочных работ
НЗ-5 Передовой отечественный и зарубежный опыт производства сварных конструкций, технологические процессы сварки, сварочное и вспомогательное оборудование
НЗ-6 Виды и методы неразрушающего контроля и разрушающих испытаний сварных соединений
НЗ-7 Нормативы расхода свариваемых и сварочных материалов, инструмента, электроэнергии
НЗ-8 Методы анализа технического уровня и технологий сварочного производства

### 3.3.2 Трудовая функция (ТФ 3.3.2)

Наименование	Технический контроль сварочного производства	Код	С/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Выполнение трудовых действий, предусмотренных трудовой функцией В/02.5 "Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)" настоящего профессионального стандарта
	ТД-2 Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехе (на участке)
	ТД-3 Контроль работы сварочного и вспомогательного оборудования, применения специальной оснастки и приспособлений
	ТД-4 Контроль расходования сварочных материалов и инструмента
	ТД-5 Проведение мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов производства сварной продукции
	ТД-6 Верификация исполнительной документации испытательных лабораторий (лабораторий неразрушающего контроля, лабораторий разрушающих испытаний) по контролю качества сварных конструкций (изделий, продукции)
	ТД-7 Анализ причин появления брака и проведение мероприятий по предупреждению брака и повышению качества сварной конструкции (изделий, продукции)
	ТД-8 Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварной продукции
	ТД-9 Контроль соблюдения правил охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и

	экологической безопасности при проведении сварочных работ
Необходимые умения	НУ-1 Необходимые умения, предусмотренные трудовыми функциями В/02.5 "Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)" и С/01.6 "Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование" настоящего профессионального стандарта
	НУ-2 Выявлять нарушения технологической дисциплины при производстве сварной продукции
	НУ-3 Анализировать информацию о рекламациях на выпускаемые сварные конструкции (изделия, продукцию)
Необходимые знания	НЗ-1 Необходимые знания, предусмотренные трудовыми функциями В/02.5 "Технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)" и С/01.6 "Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование" настоящего профессионального стандарта
	НЗ-2 Требования, предъявляемые к испытательным лабораториям
	НЗ-3 Требования научно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности