

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт машиностроения

(наименование института полностью)

Кафедра «Сварка, обработка материалов давлением и родственные процессы»

РАЗДЕЛ 1

ХАРАКТЕРИСТИКА основной профессиональной образовательной программы высшего образования

15.04.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Производство и ремонт сварных конструкций газонефтехимического
оборудования

(направленность (профиль) / специализация)

магистр

(квалификация выпускника)

Форма(ы) обучения: очная

Год набора: 2021

Тольятти 2020

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) – система нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, порядок реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в действующей редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утвержденный приказом Минобрнауки России от 14 августа 2020 г. № 1025.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636;
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816;
- Устав Тольяттинского государственного университета;
- другие нормативные акты Университета.

3. Термины и определения

3.1. В настоящем документе используются следующие термины и определения:

- **Основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – система нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты освоения образовательной программы, содержание, условия, порядок реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.
- **Примерная основная образовательная программа** – система документов, включающая в себя: рекомендуемую учебно-методическую документацию (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющую рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной

направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программ.

- **Направление подготовки / Специальность** – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области.
- **Направленность (профиль) / Специализация** – ориентация образовательной программы, которая соответствует направлению подготовки / специальности в целом или конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки / специальности путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.
- **Компетентностная модель выпускника** – комплексный интегральный образ конечного результата образования студента в вузе, в основе которого лежит понятие «компетенции».
- **Область профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.
- **Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.
- **Результаты освоения образовательной программы** – усвоенные знания, полученные умения и усвоенные компетенции.
- **Индикаторы достижения компетенций** – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции.

4. Цель ОПОП ВО

Целью ОПОП ВО «Производство и ремонт сварных конструкций газонефтехимического оборудования» является повышение профессионального уровня специалистов в соответствующей области за счет углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки, а также формирование компетенций в области научно-исследовательской деятельности и развитие навыков профессиональной коммуникации.

5. Срок(и) освоения ОПОП ВО

Очная форма обучения – 2 года

6. Трудоемкость ОПОП ВО

Квалификация	Трудоемкость (в зачетных единицах)	Трудоемкость одной зачетной единицы
магистр	120	36 академических часов

7. Сведения о структуре основной образовательной программы

Общая структура программы	Единица измерения	Значение сведений
Дисциплины (модули)	зачетные единицы	81
Обязательная часть	зачетные единицы	42

Общая структура программы		Единица измерения	Значение сведений
Блок 1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	зачетные единицы	39
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	зачетные единицы	30
	Обязательная часть	зачетные единицы	9
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	зачетные единицы	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	зачетные единицы	9
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии)	зачетные единицы	3
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работе	зачетные единицы	6

8. Область(и) профессиональной деятельности выпускников (сфера(ы) профессиональной деятельности)

1 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных профессиональных программ; научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок);

28 Производство машин и оборудования (в сферах: проектирования заготовительного производства; проектирования механосборочного производства; проектирования механообрабатывающего производства; исследования и проектирования гибкого автоматизированного производства деталей и узлов машин и оборудования);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и освоения новой технологической оснастки, средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; разработки и освоения новых технологий, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий).

9. Тип(ы) задач профессиональной деятельности выпускников

- производственно-технологический - основной
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектно-конструкторский.

10. Особенности реализации ОПОП ВО

10.1. Язык реализации программы – русский

10.2. Использование сетевой формы реализации программы – нет

10.3. Реализация программы с использованием дистанционных образовательных технологий:

Очная форма обучения – нет.

10.4. Образовательная программа является кросс-программой – нет.

11. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции выпускника, формируемые ОПОП ВО) и индикаторы их достижения

Выпускник ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями:

11.1. Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1УК-1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. ИД-2УК-1 Использует системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. ИД-2УК-2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1УК-3 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. ИД-2УК-3 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1УК-4 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. ИД-2УК-4 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. ИД-3УК-4 Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1УК-5 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. ИД-2УК-5 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. ИД-3УК-5 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1УК-6 Эффективно планирует собственное время. ИД-2УК-6 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.

11.2. Общепрофессиональные компетенции¹⁰

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции ¹¹
-	ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;	(ИД-1ОПК-1) Формулирует цели и задачи исследований. (ИД-2ОПК-1) Выявляет приоритеты в решении задач (ИД-3 ОПК-1) Создает критерии оценки результатов исследований
-	ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;	(ИД-1 ОПК-2) Осуществляет экспертизу технологических процессов на соответствие критериям качества (ИД-2 ОПК-2) Создает экспертные заключения на техническую документацию по технологическому процессу
-	ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;	(ИД-1ОПК-3) Организует работу подразделения по выпуску продукции (ИД-2ОПК-3) Разрабатывает стандарты и сертификаты предприятий по оценке качества продукции (ИД-3ОПК-3) Руководит коллективом исполнителей и принимает ответственные решения
-	ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;	(ИД-1 ОПК-4) Демонстрирует знание основных конструкционных материалов, применяемых в машиностроении и выполняет выбор материалов элементов машин и установок с учетом условий их работы. (ИД-2 ОПК-4) Выполняет графические изображения в соответствии с требованиями стандартов, в том числе с использованием средств автоматизации. (ИД-3 ОПК-4) Демонстрирует знание основных групп деталей и механизмов, используемых в машиностроении и проводит их расчеты. (ИД-4 ОПК-4) Демонстрирует знание основ механики деформируемого тела, теории прочности и усталостного разрушения и проводит расчеты элементов конструкций по заданной методике.
-	ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;	(ИД-1ОПК-5) Разрабатывает математические модели объектов и процессов в профессиональной сфере (ИД-2ОПК-5) Проводит математическую и статистическую обработку результатов деятельности по созданию технологических процессов

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции ¹¹
-	ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно- исследовательской деятельности;	(ИД-1ОПК-6) Использует Интернет-ресурсы для аналитической работы в профессиональной деятельности (ИД-2ОПК-6) Применяет стандартное программное обеспечение Microsoft Office для презентации результатов научной деятельности (ИД-3ОПК-6) Использует информационно-коммуникационные технологии для общения в профессиональной среде.
-	ОПК-7. Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	(ИД-1ОПК-7) Проводит маркетинговые исследования рынка продукции и технологий в профессиональной среде (ИД-2ОПК-7) Представляет бизнес-планы технических проектов или развития предприятий
-	ОПК-8. Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения;	(ИД-1 ОПК-8) Разрабатывает рабочие инструкции и стандарты предприятия для работников машиностроения ИД-2 опк-8) Готовит заключение и отзывы на проекты документов и стандартов
-	ОПК-9. Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;	(ИД-1 ОПК-9) Определяет на основе исследований соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации (ИД-2 ОПК-9) Подготавливает технические отчеты по результатам исследований
-	ОПК-10. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;	(ИД-1ОПК-10) Анализирует причины несоответствия сварных соединений установленным нормам и разрабатывает корректирующие мероприятия по их устранению (ИД-2 ОПК-10) Проводит мероприятия по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной конструкции (изделий, продукции) (ИД-3 ОПК-10) Производит анализ и экспертизу технической (конструкторской и технологической) документации на соответствие нормативным документам и техническим условиям
-	ОПК-11. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;	(ИД-1ОПК-11) Организует обучение специалистов сварочного производства для получения новой квалификации (ИД-2 ОПК-11) Разрабатывает образовательные программы и учебные планы для подготовки инженерных кадров в системе ВО

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции ¹¹
-	ОПК-12. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии.	(ИД-1 ОПК-12) Разрабатывает рабочие инструкции и стандарты предприятия для работников сварочного производства (ИД-2 ОПК-12) Определяет на основе исследований соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации

11.3. Профессиональные компетенции в соответствии с выбранным(и) профессиональным(ми) стандартом(ами) с указанием трудовой(ых) функции(ий)

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)	Трудовая(ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)
Производственно-технологический	Изучение конструкторской и производственно-технологической документации по сварочному производству Анализ плана (графика) производства (изготовления, монтажа, ремонта, реконструкции) Сварных конструкций	ПК-1 - способен применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных	(ИД-1 ПК-1) Выполняет расчеты и определяет оптимальные технологические режимы параметры сварки конструкций (ИД-2 ПК-1) Определяет технологичность сварной конструкции любой сложности, доступность и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для	40.115 Специалист сварочного производства	D - Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 – Организация и подготовка сварочного производства D/02.7 - Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)	Трудовая(ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)
	(изделий, продукции) Определение условий выполнения сварочных работ в соответствии с производственно-технологической документацией по сварочному производству	<p>технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении</p> <p>ПК-4 - Способен организовать работу сварочного производства по выпуску прогрессивной продукции с учетом требований охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности труда, проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу</p>	<p>выполнения осмотра и неразрушающего контроля (ИД-3 ПК-1) Проводит подбор сварочного и вспомогательного оборудования</p> <p>(ИД-1пк-4) Рассчитывает трудоемкость технологического процесса, расход сварочных материалов и себестоимость сварной продукции (ИД-2пк-4) Разрабатывает планировочные решения рабочих мест, производственных участков и других подразделений, выполняющих сварочные работы (ИД-3пк-4) Контролирует соблюдения правил охраны труда, производственной санитарии, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении сварочных</p>		D -	D/01.7 –

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)	Трудовая(ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)
		персонала и фондов оплаты труда	работ			
Организационно-управленческий	Выдача производственного задания и производственно-технологической документации бригадам (малым коллективам) и отдельным рабочим Координация деятельности бригад (малых коллективов) и отдельных рабочих по производству (изготовлению, монтажу, ремонту, реконструкции) сварных конструкций (изделий, продукции) Контроль выполнения сварочных работ, соблюдения технологических процессов производства сварных конструкций (изделий, продукции)	ПК-3 - Способен понимать собственную роль и ответственность профессиональной деятельности, анализировать проблемы развития сварочного производства, используя интегрированные системы знания естественнонаучных и профессионально-ориентированных дисциплин	(ИД-1пк-3) Анализирует направления развития отечественной и зарубежной сварочной науки и техники (ИД-2пк-3) Определяет направления деятельности подразделений организации (цеха, участков) по сварочному производству (ИД-3пк-3) Руководит исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ		D - Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 – Организация и подготовка сварочного производства D/02.7 Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль
		ПК-5 - Способен организовать проведение анализа и анализировать структуру новых основных и сварочных материалов, адаптировать	(ИД-1пк-5) Проводит работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство (ИД-2пк-5) Проводит патентные исследования в области сварочного производства (ИД-3пк-5) Разрабатывает		D - Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 – Организация и подготовка сварочного производства D/02.7 - Руководство деятельностью сварочного производства, ее

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)	Трудовая(ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)
	Выявление и устранение причин нарушения технологических процессов. Контроль качества сварной конструкции(изделий, продукции) Организация исправления выявленных дефектов	методики исследования свойств сварочных материалов, припоев, сварных и паяных соединений к потребностям производства и разрабатывать специальные методики контроля свойств сварочных материалов и сварных соединений	и реализует мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования технологического оборудования и оснастки, (ИД-4пк-5) Применяет методы расчета экономической эффективности от внедрения новой техники прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений			контроль
Научно-исследовательский	Проведение работ по совершенствованию организации сварочного производства, механизации и автоматизации сварочных процессов, рационализации. Приемка работ по реконструкции, переоснащению и оптимизации сварочного	ПК-7 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение	(ИД-1ПК-7) Обрабатывает и анализирует результаты экспериментальных и исследовательских работ по сварочному производству (ИД-2ПК-7) Взаимодействует с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок и изобретений в области сварочного		D - Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 – Организация и подготовка сварочного производства D/02.7 - Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)	Трудовая(ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)
	производства на участке (в цехе)	экспериментов с анализом их результатов	производства (ИД-3 пк-7) Оформляет полученные результаты в виде отчетов, презентаций и докладывает в их в профессиональном сообществе			
		ПК-6 - способен организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия	(ИД-1пк-6) Разрабатывает тематические планы научно-исследовательских и экспериментальных работ по сварочному производству (ИД-2пк-6) Руководит исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии выполнения сварочных работ (ИД-3 пк-6) Разрабатывает методики и организывает проведение экспериментов анализом их результатов		D - Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 – Организация и подготовка сварочного производства D/02.7 - Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль
		ПК-8 Способен составлять описания принципов действия и устройства	(ИД-1пк-8) Оформляет исполнительную и приемо-сдаточную документацию на		D - Организация, подготовка и контроль сварочного	D/01.7 – Организация и подготовка сварочного

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)	Трудовая(ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)
		проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений в области профессиональной деятельности.	выполненные сварочные работы и производство (изготовление, монтаж, ремонт, реконструкцию) сварных конструкций (ИД-2пк-8) Проектирует нестандартное оборудование, специальную оснастку и приспособления, средства автоматизации и механизации для выполнения сварочных работ (ИД-3пк-8) Разрабатывает технические задания для проектирования специальной оснастки и приспособлений,		производства организации, руководство им	производства D/02.7 - Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль
Педагогический	Руководство исследовательскими и экспериментальными работами, обеспечение участка (цеха) квалифицированным персоналом. Проведение инструктажа по охране труда подчиненных	ПК-6 - способен организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники,	(ИД-1пк-6) Разрабатывает тематические планы научно-исследовательских и экспериментальных работ по сварочному производству (ИД-2пк-6) Руководит исследовательскими и экспериментальными работами по совершенствованию методов и технологии		D - Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 – Организация и подготовка сварочного производства D/02.7 - Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)	Трудовая(ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)
	специалистов на рабочем месте. Определение соответствия квалификации работников Требованиям производственно-технологической документации для выпуска конкретной продукции	использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия	выполнения сварочных работ (ИД-3 ПК-6) Разрабатывает методики и организывает проведение экспериментовс анализом их результатов			
Проектно-конструкторский	Изучение конструкторской и производственно-технологической документации по сварочному производству. Проведение работпо определению основных типов, конструктивных элементов иразмеров сварных соединений, обозначение их на чертежах Определениеспособов подготовки кромок	ПК-1 - способен применять новыесовременные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в	(ИД-1 ПК-1) Выполняет расчеты и определяет оптимальные технологические режимы параметры сварки конструкций (ИД-2 ПК-1) Определяет технологичность сварной конструкции любой сложности, доступность и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для выполнения осмотра и неразрушающего контроля (ИД-3 ПК-1) Проводитподбор		D - Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 – Организация и подготовка сварочного производства D/02.7 - Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)	Трудовая(ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)
	соединения для сварки, технологических процессов производства сварных конструкций (изделий, продукции). Приемка работ по реконструкции, переоснащению и оптимизации сварочного производства на участке (в цехе).	машиностроении ПК-2 - Способен применять прогрессивные технологии сварки пайки, методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении сварных и паяных изделий	сварочного и вспомогательного оборудования (ИД-1ПК-2) Внедряет прогрессивные технологические процессы по сварке и родственным процессам (ИД-2ПК-2) Организует внедрение в производство прогрессивных методов сварки, новых сварочных материалов и оборудования, обеспечивающих сокращение затрат труда, (ИД-3ПК-2) Проводит расчет и отработку технологических режимов и параметров сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности		D - Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им	D/01.7 – Организация и подготовка сварочного производства D/02.7 - Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль

12. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

12.1 Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

12.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

12.3 При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

12.4 Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

12.5 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

13. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

13.1 Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

13.2 Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

13.3 Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

13.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых

13.5 Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из

количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями.

и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

13.6 Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

13.7 Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

14. Основные пользователи ОПОП

- Профессорско-преподавательские коллективы, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление в вузе ОПОП.
- Студенты, ответственные за индивидуальное планирование и эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП.
- Администрация и коллективные органы управления вузом.
- Абитуриенты.
- Родители.
- Работодатели.