

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИАЗОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «ПГТУ»
от «13» 12 2025 г.
протокол № 1
И. о. ректора _____ И. В. Кущенко



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки (специальности)
15.04.01 Машиностроение
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)
Оборудование и технология сварочного производства
(указывается наименование направленности)

Квалификация выпускника (степень)
магистр
(указывается бакалавр/магистр/специалист)

Форма обучения
очная, заочная
(указывается очная, очно-заочная, заочная и др.)

Мариуполь – 2025

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 15.04.01 Машиностроение и профиля «Оборудование и технология сварочного производства» разработана выпускающей кафедрой «Автоматизация и механизация сварочного производства».

Рецензии представителей профильных предприятий находятся на выпускающей кафедре.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

Руководитель программы



В. Н. Матвиенко

Заведующий выпускающей
кафедрой



В. Н. Матвиенко

ОПОП ВО одобрена учёным советом УНИСТ
22.04.2025 г., протокол № 6.

Директор УНИСТ



В. П. Иванов

СОГЛАСОВАНО:

Первый проректор



Ю. Г. Сагиров

Начальник УО



Т. Н. Горовых

Начальник ООКОЛА



Н. Н. Гейман

Нормоконтроль



Е. В. Пасынкова

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2 НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4 СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
5 ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
6 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
7 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	8
8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	11
9 ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	15
9.1 Образовательные технологии	15
9.2 Кадровое обеспечение	15
9.3 Материально-техническое обеспечение	17
9.4 Учебно-методическое обеспечение	18
9.5 Календарный учебный график	18
9.6 Учебный план	19
9.7 Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды оце- ночных средств	19
9.8 Программы практик, в том числе фонды оценочных средств	20
10 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (магистратура) по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» и направленности «Оборудование и технология сварочного производства» (далее – ОПОП ВО), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Приазовский государственный технический университет» (далее – ФГБОУ ВО «ПГТУ»), представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую образовательной организацией с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.08.2020 № 1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение (уровень магистратура)»), а также с учётом рекомендованной примерной основной профессиональной образовательной программы.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), календарный учебный график, программы практик, оценочные и методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- ☐ Федеральный закон от 17.02.2023 № 19-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сферах образования и науки в связи с принятием в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов – Донецкой Народной Республики, Луган-

ской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- ❑ Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- ❑ Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- ❑ Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся»;
- ❑ Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;
- ❑ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.08.2020 № 1025 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение (уровень магистратура)»);
- ❑ Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2016 г., регистрационный № 31692), с изменением, внесённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
- ❑ Профессиональный стандарт 40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 435н (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 23 июня 2021 г., регистрационный № 64368);
- ❑ Профессиональный стандарт 40.115 «Специалист сварочного производства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской

Федерации от 3 декабря 2015 г. № 975н (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40444);

- ☐ Устав ФГБОУ ВО «ПГТУ»;
- ☐ Локальные акты университета, регламентирующие порядок разработки и организации образовательной деятельности.

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» (профиль – «Оборудование и технология сварочного производства») – на основе инновационных образовательных технологий создать, поддерживать и развивать систему получения знаний и условия для их передачи студентам, которые обеспечивают качество образования и подготовки специалистов, отвечающих требованиям ФГОС и соответствующих современной модели профессиональной деятельности специалиста.

Основной целью ОПОП ВО магистратуры является подготовка квалифицированных кадров в области машиностроительных технологий посредством формирования у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Оборудование и технология сварочного производства».

В области воспитания целью ОПОП ВО является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

В области обучения целью ОПОП ВО является:

- ☐ формирование у выпускников компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО;
- ☐ формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования;

- ☐ обеспечение многообразия образовательных возможностей, обучающихся;
- ☐ обеспечение подготовки выпускников, способных проявлять гибкость и активность в изменяющихся условиях рынка труда для областей деятельности, относящихся к компетенции магистра.

Особенности образовательной программы:

- ☐ при разработке ОПОП ВО учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития машиностроительной отрасли;
- ☐ использование инновационных образовательных технологий, выполнение курсовых и дипломных работ (проектов).

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация «Магистр» по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение».

4. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Срок освоения образовательной программы: 2 года (очная); 2 года 4 мес. (заочная). При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Трудоемкость образовательной программы магистратуры составляет 120 зачётных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

Объём программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к абитуриенту – абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании первой ступени – бакалавриата, и в соответствии с Правилами приема в ФГБОУ ВО «ПГТУ», успешно пройти необходимые вступительные испытания. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ПГТУ».

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 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).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения данной программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- ☐ производственно-технологический,
- ☐ организационно-управленческий,
- ☐ научно-исследовательский.

Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- ☐ объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника;
- ☐ технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;
- ☐ производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- ☐ средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

- ☐ нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист сварочного производства» (Приказ Минтруда № 975н от 03.12.2015 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Управлять технической (конструкторской и технологической) подготовкой производства и контролем качества работ по выпуску продукции с применением сварки и родственных процессов в различных условиях производства (монтажа, строительства и др.):

- ☐ Управлять и обеспечивать технологическую подготовку к выпуску продукции с применение сварки и родственных процессов в различных условиях производства (монтажа, строительства и др.).
- ☐ Организовывать и проводить технический контроль всего цикла сварочных и подготовительных работ с применением сварки и родственных процессов в различных условиях производства (монтажа, строительства и др.).
- ☐ Контролировать и управлять технической подготовкой и обеспечением производства продукции с применением сварки и родственных процессов в различных условиях производства (монтажа, строительства и др.).

2. Контролировать и управлять технической (конструкторской и технологической) подготовкой производства, а также в контроле качества работ по выпуску продукции с применением сварки и родственных процессов в различных условиях производства (монтажа, строительства и др.):

- ☐ Осуществлять руководство комплексом работ с применением сварки и родственных процессов при изготовлении, ремонте, монтаже и строительстве изделий (объектов) различного назначения.
- ☐ Осуществлять руководство комплексом работ, связанных развитием и внедрением новых технологий и исследований по сварке и родственными процессам.

Образовательная программа не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускниками компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

8.1. Универсальные компетенции (УК)

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Применяет системный подход анализа проблемных ситуаций
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2 Обосновывает выбор современных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Гражданская позиция	УК-7. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	УК-7.1. Демонстрирует знание действующих правовых и этических норм, обеспечивающих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности. УК-7.2. Придерживается принципов нетерпимого отношения к проявлению

		ниям экстремизма, терроризма и коррупции.
--	--	---

8.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК-1.1 Способен применять методы математического анализа при решении задач в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ОПК-2.1 Способен применять основные методы экспертизы технической документации при решении задач профессиональной деятельности.
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.	ОПК-3.1 Способен осуществлять профессиональную деятельность коллективов исполнителей, определять порядок выполнения работ ОПК-3.2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учётом управления качеством для конкретных условий производства
ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК-4.1 Способен понимать принципы разработки документов для создания узлов и деталей оборудования
ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1 Способен работать с современными методами создания моделей оборудования и технологических процессов
ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1. Способен применять информационные технологии в научно-исследовательской деятельности
ОПК-7. Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	ОПК-7.1 Способен формировать смету затрат на производство инновационной продукции в рамках разработки бизнес-планов развития предприятия
ОПК-8. Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	ОПК-8.1 Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения
ОПК-9. Способен подготавливать научно-технические отчёты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения	ОПК-9.1 Способен оформлять результаты научных исследований для отчётов, публикаций в научных журналах и сборниках
ОПК-10. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ОПК-10.1 Способен использовать и разрабатывать методы испытаний материалов и сварных соединений
ОПК-11. Способен организовывать и осуществлять про-	ОПК 11.1 Способен осуществлять подготовку

фессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	по образовательным программам в области машиностроения
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	ОПК 12.1 Способен применять методы автоматизированного проектирования деталей машин и оборудования

8.3. Профессиональные компетенции (ПК)

В настоящей программе установлены самостоятельно ПК на основании профессионального стандарта ПС 40.115 «Специалист сварочного производства», утверждён приказом Минтруда России от 03 декабря 2015 г. № 975н. Данный стандарт ПС 40.115 содержится в реестре профессиональных стандартов и содержит требования, предъявляемые к магистру.

ПС 40.115 для магистра предусматривает следующую обобщённую трудовую функцию (ОТФ) и соответствующие ей трудовые функции (ТФ):

«D 7 Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им».

Установление профессиональных компетенций в программе осуществлялось на основе следующих трудовых функций (ТФ), соответствующих указанной обобщённой трудовой функции, исполнение которых не требует опыта практической работы от выпускника магистратуры:

«D/01.7 Организация и подготовка сварочного производства»;

«D/02.7 Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль».

При установлении профессиональных компетенций не учитывались трудовые действия трудовой функции «D/02.7 Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль», требующие опыта практической работы на сварочном производстве продолжительностью не менее 6 месяцев.

Образовательная программа магистратуры, сопряженная с ПС 40.115, устанавливает следующие профессиональные компетенции (ПК):

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1 Способен планировать деятельность подразделений и работников с учётом сроков и объёмов выполнения сварочных работ и производства.	ПК-1.1 Формирует перечень должностных обязанностей подчиненных с учетом требований нормативно-правовой документации
ПК-2 Способен организовывать разработку и внедрение в производство прогрессивных методов сварки, новых сварочных материалов и оборудования, обеспечивающих сокращение затрат труда, соблюдение требований охраны труда и	ПК-2.1 Разрабатывает прогрессивные технологии сварочного производства с применением новых сварочных материалов, обеспечивающих экономию материальных и энергетических ресурсов, повышение качества и надёжности сварных кон-

окружающей среды, экономию материальных и энергетических ресурсов, повышение качества и надежности сварных конструкций	струкций ПК-2.2 Определяет сферу применения сварочного оборудования в технологиях сварочного производства
ПК-3 Способен организовывать и проводить работы по аттестации в области сварочного производства	ПК-3.1 Составляет структурированные и систематизированные программы обучения, в том числе повышения квалификации и профессиональной переподготовки сварщиков и специалистов сварочного производства
ПК-4 Способен организовывать и разрабатывать нормативную, техническую и производственно-технологическую документацию	ПК-4.1 Осуществляет поиск в информационно-поисковых системах и с помощью Интернет необходимой нормативно-правовой документации
ПК-5. Способен разрабатывать планы проведения экспериментальных и исследовательских работ по сварочному производству, обрабатывать и анализировать их результаты	ПК-5.1 Разрабатывает планы проведения экспериментальных и исследовательских работ по сварочному производству
ПК-6. Способен контролировать выполнение планов реализации технологических процессов сварки на производстве, состояние парка сварочного оборудования и соблюдение технологической дисциплины на производстве.	ПК-6.1 Разрабатывает мероприятия по поддержанию и обновлению сварочного оборудования
ПК-7. Способен анализировать выявленные несоответствия выполнения сварочных работ и производства сварных конструкций (изделий, продукции) требованиям нормативной документации	ПК-7.1. Применяет методы неразрушающего контроля сварных соединений с целью выявления дефектов и несоответствия выполненным сварочных работ и производства сварных конструкций требованиям нормативной документации

9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9.1. Образовательные технологии

При реализации дисциплин используются преимущественно традиционные формы обучения с чтением лекций, практическими и лабораторными занятиями. Больше внимания уделяется закреплению проходимого материала путем сдачи коллоквиумов, обсуждению на семинарах. При изучении дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональных и деловых коммуникаций» используются интерактивные формы обучения, тренинги, ролевые игры. При реализации дисциплин профессиональных модулей используется сочетание традиционных и интерактивных форм обучения.

При реализации дисциплин выборочного модуля профессиональной деятельности основная роль отводится индивидуальной форме выполнения курсовых работ и проектов и коллективной форме при выполнении междисциплинарных проектов или проектов по заданиям предприятий. Эти же формы используются при выполнении выпускной квалификационной работы. При изучении ряда дисциплин блоков

универсальных компетенций применяется технология дистанционного изучения курса.

9.2. Кадровое обеспечение

Реализация программы магистратуры обеспечивается научно-педагогическими работниками ФГБОУ ВО «ПГТУ», имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Уровень квалификации педагогических работников, определяется установленным в ФГБОУ ВО «ПГТУ» порядком, в том числе в форме критериев и требований, предъявляемым к кандидатам при организации конкурсного отбора на замещения должностей педагогических работников.

Уровень квалификации педагогических работников и представителей работодателей, привлекаемых к реализации конкретных дисциплин и междисциплинарных модулей, устанавливается в образовательной программе с учетом содержания дисциплины (модуля) и языка, на котором реализуется данная дисциплина (модуль).

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ПГТУ», участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых 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 ПД, к которой готовятся выпускники программы магистратуры (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ПГТУ» и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ФГБОУ ВО «ПГТУ»

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).

Общее руководство разработкой и реализацией программы магистратуры осуществляет руководитель образовательной программы, который назначается из числа педагогических работников, имеющий стаж научно-педагогической работы не менее 3 лет и удостоверение о повышении квалификации по соответствующей программе повышения квалификации, и утверждается локальным нормативным актом ФГБОУ ВО «ПГТУ».

9.3. Материально-техническое обеспечение

Учебный процесс должен быть обеспечен материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, которые должны быть оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Частично оборудование заменяется его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать запланированные результаты обучения по модулям (дисциплинам), предусмотренным программой магистратуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению (при необходимости).

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

9.4. Учебно-методическое обеспечение

ФГБОУ ВО «ПГТУ» обеспечен 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).

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), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Информационно-библиотечный комплекс обеспечивает доступ ко всем видам информации, обучает использованию научно-образовательных ресурсов, способствует сохранению, развитию и приумножению интеллектуального и культурного потенциала.

Сегодня информационно-библиотечный комплекс является основным информационным, образовательным и культурным центром университета. Располагая одним из крупнейших библиотечных фондов, комплекс является одним из лидеров в области создания собственных электронных коллекций и продвижения электронных баз данных для обеспечения информационных потребностей учебного процесса и научных исследований.

9.5. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения по годам, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки.

9.6. Учебный план

В учебном плане приведен перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и часах, последовательности и распределения по периодам обучения. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план утверждается Ученым советом ФГБОУ ВО «Приазовский государственный технический университет».

При разработке учебного плана учитывалась логическая последовательность освоения блоков и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы магистратуры, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к обязательной части программы магистратуры, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО.

9.7. Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды оценочных средств

Рабочая программа учебной дисциплины – нормативный документ, в котором определяется круг основных компетенций (знаний, навыков и умений), подлежащих усвоению по каждому отдельно взятому учебному предмету; логика изучения основных идей с указанием последовательности тем, вопросов и общей дозировки времени на их изучение.

В учебной программе каждой дисциплины четко формулируются конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по образовательной программе с учетом направленности (профиля).

Рабочие программы дисциплин содержат следующие компоненты:

- наименование дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

9.8. Программы практик, в том числе фонды оценочных средств

В соответствии с образовательным стандартом по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение» раздел образовательной программы магистратуры «Практики» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной ОП предусматриваются следующие типы практик:

- научно-исследовательская работа (3 семестр, 8 з.е.);
- педагогическая практика (2 семестр, 8 з.е.);
- преддипломная практика (4 семестр, 8 з.е.).

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедре вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика в сторонних организациях основывается на договорах о практической подготовке обучающихся, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. В этом случае от университета в соответствующую организацию направляется письмо-ходатайство. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия). При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

По окончании практики студентом составляется отчет о практике, который защищается на заседании кафедры. По итогам защиты отчета выставляется оценка (дифференцированный зачет).

Оценивание результатов практик осуществляется в соответствии с Положением об организации и проведении практик обучающихся по образовательным программам бакалавриата и магистратуры.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы кафедрами создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике на основании Положения об учебно-методическом обеспечении образовательных программ высшего образования в ФГБОУ ВО «Приазовский государственный технический университет».

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

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ

Заочная форма – форма обучения, которая сочетает в себе черты самостоятельной подготовки и очного обучения и характеризуется этапностью.

Особенностью заочного обучения является большой объём самостоятельной работы, связанной с выполнением различных заданий и подготовкой к текущей и

промежуточной аттестации, но в то же время обеспечивает определенные преимущества перед очным обучением:

- ☐ гибкость: возможность заниматься в удобное время и в удобном темпе;
- ☐ возможность обучения без отрыва от основной работы;
- ☐ возможность использования в учебных целях современных средства коммуникаций;
- ☐ возможность продолжения обучения в ВУЗе по сокращённому учебному плану;
- ☐ непрерывное совершенствование учебного процесса и его методического обеспечения.

Большое внимание должно уделяться организации межсессионной работы студентов. При заочной форме обучения осуществляются следующие виды учебной деятельности: обзорные и установочные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, индивидуальные занятия, контрольные работы, курсовые работы (проекты), консультации, производственная практика, а также могут проводиться другие виды учебных занятий.

Реализация компетентностно-модульного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе по заочной форме обучения интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучения.

Основной формой организации образовательного процесса при заочной форме обучения является экзаменационная сессия, периодичность и сроки проведения сессии устанавливаются в графике учебного процесса рабочего учебного плана.

Сессия обеспечивает управление учебной деятельностью студента заочной формы обучения и проводится с целью определения:

- ☐ полноты теоретических знаний по дисциплине или ряду дисциплин;
- ☐ сформированности умений применять полученные теоретические знания при решении практических задач и выполнении лабораторных и практических работ;
- ☐ наличия умений самостоятельной работы с учебной литературой, учебно-методическими материалами;
- ☐ соответствия уровня и качества подготовки выпускника.

