

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 «23» 09 2025 г.  
протокол № 12  
И.о. ректора \_\_\_\_\_ И.В.Кущенко

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

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

Квалификация выпускника (степень)  
бакалавр  
(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 15.03.01 «Машиностроение» и направленности «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, проф., д.т.н.

Заведующий выпускающей кафедрой



В. Н. Матвиенко, проф., д.т.н.

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3	ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4	СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
5	ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
6	ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
7	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	11
8	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	16
9	ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	24
9.1	Образовательные технологии	24
9.2	Кадровое обеспечение	24
9.3	Материально-техническое обеспечение	26
9.4	Учебно-методическое обеспечение	26
9.5	Календарный учебный график	27
9.6	Учебный план	27
9.7	Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды оценочных средств	28
9.8	Программы практик, в том числе фонды оценочных средств	29
10	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ОЧНО-ЗАОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМАМ	31
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	33
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 7	
	ПРИЛОЖЕНИЕ 8	

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» (далее – ОПОП ВО) и направленности «Оборудование и технология сварочного производства», 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 15.03.01 «Машиностроение» (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 727 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2021 г., регистрационный № 64909) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение»).

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ 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 по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 727 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2021 г., регистрационный № 64909) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение»);
- ☒ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 июля 2022 г. № 662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 7 октября 2022 г. Регистрационный № 70414);
- ☒ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 февраля 2023 г. № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 31 марта 2023 г. Регистрационный № 72833);
- ☒ 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 бакалавриата 15.03.01 «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.

Целью ОПОП ВО является подготовка квалифицированных кадров в области машиностроения посредством формирования у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» (профиль «Оборудование и технология сварочного производства»), а также развития личностных качеств (ответственности, целеустремлённости, организованности, трудолюбия, ответственности, коммуникативности, толерантности, общей культуры),

позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

Главной целью ОПОП ВО является:

- ☒ Развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных, а также профессиональных (соответствующих видам и типам задач профессиональной деятельности) компетенций.
- ☒ Удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности.
- ☒ Удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

Конкретизация общей цели осуществлена содержанием последующих разделов ОПОП и отражена в совокупности компетенций как результатов освоения ОПОП.

Основные задачи ОПОП ВО – обеспечение качества подготовки обучающихся в соответствии с календарным учебным графиком и методическими материалами, реализующими соответствующие образовательные технологии и компетенции, формирование способности применять знания, умения и личные качества:

- ☒ способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- ☒ готовность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- ☒ способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Задачи ОПОП ВО реализуются путём:

- ☒ разработки учебного плана, графика и содержательной части учебного процесса, обеспечивающих условия для развития у студентов личностных качеств на основе общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- ☒ создания системы текущего, промежуточного и итогового контроля знаний как основы для объективной оценки фактического уровня сформированности обяза-

тельных результатов образования и компетенций у студентов на всех этапах их обучения в ВУЗе;

- ☒ использования в рабочей документации критериев объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности ВУЗа по направленности «Оборудование и технология сварочного производства»;
- ☒ обеспечения единства в учебных планах и программах общероссийского пространства высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 15.03.01 Машиностроение (профиль – Оборудование и технология сварочного производства).

Особенности образовательной программы

- ☒ При разработке ОПОП ВО учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития машиностроительной промышленности.
- ☒ Использование инновационных образовательных технологий – сквозные и междисциплинарные проекты, выполнение курсовых и дипломных работ (проектов).

Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется программой бакалавриата, разрабатываемой и утверждаемой ФГБОУ ВО «ПГТУ» самостоятельно. При разработке программы бакалавриата ФГБОУ ВО «ПГТУ» формирует требования к результатам её освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе – компетенции). ФГБОУ ВО «ПГТУ» разрабатывает программу бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО.

При реализации программы бакалавриата ФГБОУ ВО «ПГТУ» вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приёма-передачи информации в доступных для них формах.

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

#### **4. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Срок освоения образовательной программы: 4 года (очная); 5 лет (заочная).

## **5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Объём программы бакалавриата составляет 240 зачётных единиц (далее – з.е.) за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

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

К освоению программ бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Зачисление производится согласно Правилам приёма в ПГТУ.

Абитуриент, поступающий на ОПОП по профилю «Оборудование и технология сварочного производства» должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или начальном профессиональном образовании, если в нём есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования или высшего профессионального образования и в соответствии с Правилами приёма в ФГБОУ ВО «ПГТУ», успешно пройти необходимые вступительные испытания и (или) предоставить сертификат о сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ). Правила приёма ежегодно устанавливаются решением Учёного совета ФГБОУ ВО «ПГТУ». Перечень вступительных испытаний и необходимые документы определяется Правилами приёма в университет.

Абитуриент для успешного освоения ОПОП подготовки бакалавра по профилю «Оборудование и технология сварочного производства», должен обладать следующими компетенциями: владеть культурой мышления, воспринимать информацию; логически верно и ясно строить устную и письменную речь; владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; использовать компьютер, как средство управления информацией; уметь использовать фундаментальные знания; оформлять, представлять и докладывать результаты выполнения работы; уметь работать в команде; учитывать этические и правовые нормы в межличностном общении.

Приём на обучение по программам бакалавриата проводится (за исключением приёма лиц, имеющих право на приём на обучение без вступительных испытаний):

- ☒ на базе среднего общего образования - на основании оцениваемых по сто балльной шкале результатов единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ), которые признаются в качестве результатов вступительных испытаний, и (или) по результатам вступительных испытаний, проводимых ФГБОУ ВО «ПГТУ» самостоятельно в случаях, указанных в Правилах приёма в университет;

- ▣ на базе среднего профессионального или высшего образования (далее – профессиональное образование) – по результатам вступительных испытаний, форма и перечень которых определяются Правилами приёма в университет.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **Области и сферы профессиональной деятельности выпускника:**

Исследования, разработки и технологии, направленные на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанные на применении современных методов и средств проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов сварочного производства.

Организация и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологического оборудования сварочного производства, по разработке технологических процессов сварочного производства.

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

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

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; системы стандартизации и сертификации, 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).

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

### **Объекты профессиональной деятельности выпускника:**

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности (ПД) выпускников:

- ☒ Объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование, инструментальная техника, технологическая оснастка и средства автоматизации;
- ☒ Разработка и проектирование технологического оборудования; производственный и технологический процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- ☒ Производственный и технологический 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;
- ☒ Нормативно-техническая документация; сварные и паяные конструкции; основное и вспомогательное сварочное оборудование; сварочные материалы; технологическая карта; технология сварки;
- ☒ Нормативно-техническая документация; сварные и паяные конструкции; технология сварки; разрушающие и неразрушающие методы контроля качества сварных соединений; нормы оценки качества; дефекты; оборудование для контроля качества;
- ☒ Физико-химические процессы взаимодействия расплавленного металла с газовой и шлаковой фазами; горячие и холодные трещины; технологическая прочность; свариваемость.

Выпускники программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»,

40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»,

40.115 «Специалист сварочного производства».

### **Виды профессиональной деятельности выпускника:**

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

- ☐ научно-исследовательский,
- ☐ производственно-технологический,
- ☐ проектно-конструкторский.

### **Типы задач профессиональной деятельности выпускника:**

Выпускник, освоивший программу, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи, структурированные по типам задач профессиональной деятельности:

- ☐ Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы;
- ☐ Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности;
- ☐ Технологическая подготовка производства сварных конструкций;
- ☐ Технический контроль производства сварных конструкций;
- ☐ Конструкторская подготовка производства сварных конструкций;
- ☐ Разработка технологических процессов производства сварных конструкций;
- ☐ Проведение научно-исследовательских работ.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускника в области **научно-исследовательской деятельности:**

- ☐ изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- ☐ математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- ☐ проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- ☐ проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

- ☒ участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- ☒ организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускника в области **проектно-конструкторской деятельности**:

- ☒ сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- ☒ расчёт и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- ☒ разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- ☒ проведение оценки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам с предварительным технико-экономическим обоснованием проектных решений.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускника в области **производственно-технологической 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;
- ☒ обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- ☒ 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;
- ☒ диагностика технологического оборудования, средств измерения, контроля и управления технологических процессов;
- ☒ проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- ☒ приемка и освоение вводимого оборудования;
- ☒ составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- ☒ составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;
- ☒ анализ результатов производственной деятельности, подготовка и ведение технической, технологической и эксплуатационной документации.

**Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом:**

В соответствии с профессиональным стандартом 40.115 «Специалист сварочного производства», утвержденный 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) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

- 1) Организация, обеспечение и руководство участком сварочного производства:
  - ☒ организация и обеспечение работы участка сварочного производства;
  - ☒ руководство участком сварочного производства.
- 2) Технологическая подготовка, организация, обеспечение и технологический контроль сварочного производства:
  - ☒ технологическая подготовка сварочного производства;
  - ☒ организация, обеспечение и технологический контроль сварочного производства.
- 3) Техническая (конструкторская и технологическая) подготовка, организация, обеспечение, нормирование и технический контроль сварочного производства:
  - ☒ техническая (конструкторская и технологическая) подготовка сварочного производства;
  - ☒ организация, обеспечение, нормирование и технический контроль сварочного производства.

## 4) Планирование, управление и контроль сварочного производства:

- ☐ планирование и управление сварочным производством;
- ☐ контроль сварочного производства;
- ☐ управление процессами и деятельностью сварочного производства;
- ☐ определение стратегии развития и инноваций сварочного производства.

## 8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр» по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение.

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные компетенции (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК).

8.1. Универсальные компетенции (УК) выпускников и индикаторы их достижения:

Категория (группа) компетенций	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Применяет системный подход как общенаучный метод познания. УК-1.2. Осуществляет поиск и критический анализ информации: отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе УК-3.2. Способен выполнять свою роль в командной работе.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форм	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах). УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в уст-

	мах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.2. Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с противоположными системами духовных ценностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности с использованием средств и методов физической культуры. УК-7.2. Развивает физические качества и показатели собственного здоровья.
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. Идентифицирует угрозы (опасности) техногенного, природного происхождения и выбирает методы и способы защиты природной среды и человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. УК-8.2. Применяет положения общевоинских уставов (в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов) в повседневной деятельности, оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Выбирает средства организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья. УК-9.2. Учитывает особенности людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при взаимодействии в профессиональной деятельности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Применяет понятийный аппарат для анализа направлений развития и функционирования экономики. УК-10.2. Применяет инструменты в сферах экономического и финансового планирования, контроля и управления для достижения личных текущих и долгосрочных финансовых целей, в том числе для приня-

		тия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	УК-11.1. Осуществляет должностные полномочия на основе норм антикоррупционного законодательства. УК-11.2. Выявляет коррупционное поведение и содействует его пресечению. УК-11.3. Придерживается принципов нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма.

## 8.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения (ИД):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1 Способен применять методы математического анализа при решении задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Применяет знания по механике жидкости и газов при решении задач в профессиональной деятельности ОПК-1.3. Способен применять знания физических процессов при решении задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Применяет знания химических процессов при решении задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.5. Способен применять компьютерную графику для решения задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.6. Применяет общеинженерные знания законов механики в профессиональной деятельности. ОПК-1.7. Решает задачи профессиональной деятельности с учётом состава, строения и свойств материалов. ОПК-1.8. Способен применять знания по электротехнике и электронике при решении задач в профессиональной деятельности.
Информационная культура	ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1. Способен применять основные методы хранения и переработки информации при решении задач профессиональной деятельности.
Экономика	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с	ОПК-3.1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом

	учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня.	экономических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня. ОПК-3.2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного уровня.
Владение информационными технологиями	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-4.1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
Работа с документацией	ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил.	ОПК-5.1. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью.
Информационная культура	ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-6.1. Способен решать стандартные задачи проектирования технических объектов и комплексов с применением информационных технологий.
Безопасность обслуживания	ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.	ОПК-7.1. Способен применять современные экологичные методы рационального использования сырьевых ресурсов в машиностроении.
Экономика	ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении.	ОПК-8.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учётом уменьшения затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.
Базовые знания естественно-научных дисциплин	ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.	ОПК-9.1. Способен обосновать, освоить и внедрять новое технологическое оборудование. ОПК-9.2. Способен изучить и освоить новое технологическое оборудование.
Безопасность обслуживания	ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	ОПК-10.1. Обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.
Технологии	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. Способен применять методы контроля качества изделий в машиностроении. ОПК-11.2. Способен проанализировать причины нарушений технологических процессов и разработать мероприятия по их предупреждению.
Технологии	ОПК-12. Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностро-	ОПК-12.1. Способен обеспечить технологичность изделий и процессов их изготовления с соблюдением технологической дисциплины в машиностроении.

	ения.	
Применение фундаментальных знаний	ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчёта при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.	ОПК-13.1. Применяет стандартные методы расчёта при проектировании объектов машиностроения. ОПК-13.2. Способен произвести расчёт характеристик деталей и узлов с учётом условий эксплуатации.
Владение информационными технологиями	ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-14.1. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы для расчета и проектирования объектов машиностроения. ОПК-14.2. Способен использовать численные методы исследования для практического применения.

### 8.3. Профессиональные компетенции (ПК) выпускников и индикаторы их достижения (ИД)

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения, сформулированные на основании Профессионального стандарта «Специалист сварочного производства» (обобщенные трудовые функции: А – Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха); В – Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха); С – Техническая подготовка и технический контроль сварочного производства; D – Организация, подготовка и контроль сварочного производства организации, руководство им), международного стандарта ИСО 14731:2006 «Координация в сварке. Задачи и обязанности», а также накопленного опыта представителей профессионального сообщества.

Профессиональные компетенции (ПК) выпускников и индикаторы их достижения:

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности - анализ технических требований к изготовлению сварной конструкции и оценка возможностей предприятия выполнить эти требования с рассмотрением следующих элементов: технические требования к основным материалам и свойствам сварного соединения; местоположение сварного соединения в связи с требованиями к конструкции; качество и приёмочные требования к сварным швам; местоположение, доступность и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для осмотра и неразрушающего контроля; дополнительные требования.		
Профессиональные компетенции ОТФ - Анализ технических требований к изготовлению сварной конструкции	ПК-1 Способность провести технический анализ конструкции и возможностей организации выполнить сварочные работы	ПК-1.1 Всесторонний технический анализ конструкции и принятие решения о возможности организации выполнить сварочные работы
Тип задач профессиональной деятельности - Выбор и оценка сварочных материалов в соответ-		

ствии с техническими (нормативными, конструкторскими) документами по сварочному производству, организация их хранение и обслуживание		
ОТФ - Выбор сварочных материалов в соответствии с техническими документами по сварочному производству, организация их хранение и обслуживание	ПК-2 Умение оценить пригодность основного и присадочного материалов, организовать их хранение и обслуживание	ПК-2.1 Применение знаний поведения материалов при сварке для оценки пригодности основного и присадочного материалов
		ПК-2.2 Применение знаний теории сварочных процессов для оценки пригодности основного и присадочного материалов
		ПК-2.3 Применение требований, предъявляемые к качеству сварочных и основных материалов, на этапах их транспортировки, хранения, и выдачи
Тип задач профессиональной деятельности - Техническая (конструкторская и технологическая) подготовка, организация, обеспечение и технический контроль сварочного производства		
ОТФ - Техническая (конструкторская и технологическая) подготовка, организация, обеспечение и технический контроль сварочного производства	ПК-3 Способность спланировать изготовление сварной конструкции с учетом факторов, определяющих качество продукции	ПК-3.1 Применение знаний о материалах и их поведение при сварке при планировании изготовления качественной сварной конструкции
		ПК-3.2 Проведение необходимых прочностных расчетов при планировании изготовления сварной конструкции
		ПК-3.3 Применение знаний теория сварочных процессов при планировании изготовления сварной конструкции
		ПК-3.4 Применение знаний о технологии и оборудовании сварки плавлением при планировании изготовления сварной конструкции
		ПК-3.5 Применение знаний о технологии и оборудовании сварки давлением при планировании изготовления сварной конструкции
		ПК-3.6 Применение знаний о специальных методах сварки и пайки различных материалов при планировании изготовления сварной конструкции
		ПК-3.7 Своевременная подготовка производства на этапе планирования изготовления сварной конструкции
		ПК-3.8 Способность спланировать изготовление сварной конструкции с учетом факторов, обосновать технологию сборки и сварки
Тип задач профессиональной деятельности – анализ подготовки к проведению сварочных работ, выбор соответствующего инструмента и приспособлений для сборки заготовок, осуществление технического надзора за выполнением сборочных и сварочных работ		
ОТФ - Анализ подготовки к проведению сварочных работ, выбор соответствующего инструмента и приспособлений для сборки заготовок	ПК-4 Умение осуществлять технический надзор за подготовкой кромок к сварке и выполнением сборочных работ	ПК-4.1 Соблюдение технологических процессов при выполнении сборочных работ с использованием сборочно-сварочной оснастки
		ПК-4.2 Оперативное выявление и устранение нарушений при сборочных работах
		ПК-4.3 Умение осуществлять технический надзор за подготовкой кромок к сварке и выполнением сборочных работ
Тип задач профессиональной деятельности – Организация и совершенствование в пределах своей компетенции процесса сварки и осуществление надзора над ним, разработка мероприятий по охране труда, производственной санитарии и противопожарной защите		
ОТФ - Организация и совершенствование процесса сварки, и осуществление надзора над ним, разработ-	ПК-5 Умение организовать процесс сварки и осуществлять надзор над выполнением сварочных работ	ПК-5.1 Умение организовать процесс сварки плавлением и осуществлять надзор над выполнением сварочных работ
		ПК-5.2 Умение организовать процесс сварки давлением и осуществлять надзор над выполне-

ка мероприятий по охране труда, производственной санитарии и противопожарной защите		нием сварочных работ
		ПК-5.3 Умение организовать процесс сварки и пайки специальными методами
		ПК-5.4 Контроль за соблюдением рабочими правил охраны труда и техники безопасности
		ПК-5.5 Умение организовать процесс сварки и осуществлять надзор над выполнением сварочных работ
Тип задач профессиональной деятельности – Организация и применение визуального и измерительного контроля для проверки выполнения всех сварных швов, их размеров, формы; применения неразрушающих методов контроля; применения разрушающих испытаний; измерения отклонения формы и размеров конструкции сварочного производства		
ОТФ - Организация и применение визуального и измерительного контроля для проверки выполнения всех сварных швов, их размеров, формы; применение неразрушающих методов контроля	ПК-6 Умение оценить соответствие продукции критериям приемки внешним осмотром, методами разрушающих и неразрушающих испытаний	ПК-6.1 Применение знаний методов разрушающих и неразрушающих испытаний, визуально-измерительного контроля для оценки соответствие сварочной продукции соответствующим требованиям
Тип задач профессиональной деятельности - анализ причин несоответствия сварных соединений требованиям к качеству и обоснование корректирующих действий (необходимые меры и действия) по их устранению, подготовка соответствующих отчетов		
ОТФ - Анализ причин несоответствия сварных соединений требованиям к качеству и обоснование корректирующих действий по их устранению, подготовка соответствующих отчетов	ПК-7 Способность провести анализ несоответствий результатов сварки и предложить корректирующие действия по их устранению, подготовить необходимый отчет	ПК-7.1 Установить причины брака продукции на основе анализа несоответствий результатов сварки
		ПК-7.2 Предложить корректирующие действия по устранению брака продукции

## **9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **9.1. Образовательные технологии**

При реализации дисциплин унифицированного общеобразовательного модуля и унифицированного фундаментального модуля используются преимущественно традиционные формы обучения с чтением лекций, практическими и лабораторными занятиями. Больше внимания уделяется закреплению пройденного материала путем сдачи коллоквиумов, обсуждению на семинарах.

При реализации дисциплин унифицированного модуля изучения иностранного языка 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 бакалавриата 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, устанавливаются 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 бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества за-

мещаемых 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 бакалавриата (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 бакалавриата осуществляет руководитель образовательной программы, который назначается из числа педагогических работников, имеющих 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 бакалавриата, 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 бакалавриата.

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

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме не менее 2 з.е. Блока 1 «Дисциплины (модули)»; в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бака-

лавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очно-заочной форме обучения. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном образовательной организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

### **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 15.03.01 «Машиностроение» раздел образовательной программы бакалавриата «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 виды практик:

- учебная;
- производственная.

Тип учебной практики:

- ознакомительная практика (2 семестр, 6 з.е.).

Типы производственной практики:

- технологическая практика (7 семестр, 8 з.е.);
- преддипломная практика (8 семестр, 6 з.е.).

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедре вуза (учебная практика, производственная практика), 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 института в соответствующую организацию направляется письмо-ходатайство. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия). При наличии вакантных должностей студенты могут зачислять-

ся 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».

## **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 де-

тельности: 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.

