



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»**

---

Механико-технологический факультет  
Кафедра «Машиностроение и материаловедение»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор университета

\_\_\_\_\_ О.Н. Федонин

28» мая 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Код, направление подготовки:** 15.04.01 Машиностроение

**Направленность (профиль):** Современные технологии и оборудование  
литейного и сварочного производства

**Уровень высшего образования – магистратура**

**Форма обучения – очная**

**Год набора – 2024**

**Срок освоения образовательной программы 2 года**

Брянск 2024

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования**

для направления подготовки 15.04.01 Машиностроение  
Направленность (профиль) – Современные технологии и оборудование  
литейного и сварочного производства

Разработал:  
д.т.н., доцент

/Макаренко К.В./

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «МиМ»  
от «21» марта 2024 г., протокол №6

Заведующий кафедрой «МиМ»  
д.т.н., доцент

/Макаренко К.В./

Декан факультета (директор института)  
к.т.н., доцент

/Солдатов В.Г./

Начальник учебно-методического управления  
д.э.н., доцент

/Глушак Н.В./

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена  
на заседании научно-методического совета университета  
от «26» апреля 2024 г., протокол №1

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена  
на учёном совете университета  
от «28» мая 2024 г., протокол №7

Первый проректор по учебной работе и цифровизации,  
председатель научно-методического совета университета,  
к.т.н., доцент

/В.А. Шкаберин/

© [Макаренко К.В.]  
© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Раздел 1. Общие положения .....   | 5  |
| 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы .....   | 5  |
| 1.2. Нормативные документы .....  | 5  |
| 1.3. Перечень сокращений.....   | 6  |
| Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....   | 7  |
| 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....   | 7  |
| 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО .....   | 7  |
| 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....  | 7  |
| Раздел 3. Общая характеристика образовательной программы.....   | 8  |
| 3.1. Цель образовательной программы .....   | 8  |
| 3.2. Направленность (профиль) образовательной программы .....   | 8  |
| 3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы .....  | 8  |
| 3.4. Объем образовательной программы .....  | 8  |
| 3.5. Форма обучения .....   | 8  |
| 3.6. Срок получения образования.....  | 8  |
| 3.7. Язык реализации образовательной программы. ....  | 8  |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....   | 9  |
| 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....   | 9  |
| 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....  | 12 |
| 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....  | 15 |
| Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....   | 19 |
| 5.1. Учебный план и календарный учебный график .....  | 19 |
| 5.2. Типы практики .....  | 19 |
| 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик, практическая подготовка обучающихся.....  | 20 |
| 5.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.....   | 20 |
| 5.5. Программа государственной итоговой аттестации .....  | 21 |
| Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО.....  | 22 |
| 6.1.1. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом с указанием права использования. ....                                       | 22 |
| 6.1.2. Доступ к электронной информационно-образовательной среде Университета; условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды (система электронной поддержки учебных курсов, официальный сайт в сети Интернет, электронные библиотечные системы и др.). .... | 22 |

|   |    |
|---|----|
| 6.1.3. Возможности и наличие факта реализации образовательной программы в сетевой форме.....  | 23 |
| 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы .....                                     | 23 |
| 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....  | 24 |
| 6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....  | 26 |
| 6.5. Воспитательная работа.....   | 26 |
| 6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе ..... | 26 |
| 6.7. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы  | 26 |
| 6.8. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....                                | 27 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ .....  | 29 |

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в Брянском государственном техническом университете (далее - БГТУ, Университет) по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение (уровень магистратуры) направленность (профиль) «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства», является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Обучение в рамках образовательной программы по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение ориентировано на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах рынка труда Брянской области, Центрального федерального округа и Российской Федерации в целом.

### 1.2. Нормативные документы

Список нормативных документов, использованных для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 августа 2020 г. № 1025 (зарегистрирован в Минюсте России 27.08.2020 № 59525);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013г. № 1061 «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего профессионального образования»;
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях Министерства образования и науки Российской Федерации №АК-2563/05 от 28.08.2015г. по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ» (далее - Методические рекомендации);
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015г. № 636 (в действующей редакции) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11 января 2011г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
- Приказ Минтруда России от 29.09.2014г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;
- иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность;
- Устав ФГБОУ ВО «БГТУ»;

– локальные нормативные акты Университета.

### 1.3. Перечень сокращений

ВО – высшее образование;  
ГИА – государственная итоговая аттестация;  
з.е. – зачетная единица;  
ИДК – индикатор достижения компетенции;  
ЛНА – локальный нормативный акт;  
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;  
ОПК – общепрофессиональная компетенция;  
ОТФ – обобщенная трудовая функция;  
ОП – образовательная программа;  
ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;  
ПД – профессиональная деятельность;  
ПК – профессиональная компетенция;  
ПС – профессиональный стандарт;  
УК – универсальная компетенция;  
УП – учебный план;  
ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;  
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
ФОС – фонд оценочных средств.

## **Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников:

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).

### **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО**

В ОПОП ВО 15.04.01 Машиностроение используются профессиональные стандарты, представленные на сайте Минтруда России (<http://profstandart.rosmintrud.ru/>) в Национальном реестре профессиональных стандартов, который включает реестр профессиональных стандартов, реестр областей и видов профессиональной деятельности, реестр трудовых функций.

Перечень профессиональных стандартов:

1. 40.115 Профессиональный стандарт "Специалист сварочного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 № 975н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40444).

2. 40.082 Профессиональный стандарт "Специалист по внедрению новой техники и технологий в литейном производстве", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 № 740н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2020 г., регистрационный № 60995).

3. 40.169 Профессиональный стандарт "Специалист по техническому перевооружению, реконструкции и модернизации литейного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 27 апреля 2023г. № 350н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный № 73526).

### **2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач ПД следующих типов (ФГОС ВО):

- научно-исследовательский,
- проектно-конструкторский.

## **Раздел 3. Общая характеристика образовательной программы**

### **3.1. Цель образовательной программы**

ОПОП ВО имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа.

Цель ОПОП ВО в области воспитания – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

### **3.2. Направленность (профиль) образовательной программы**

Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства

### **3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» выпускнику присваивается квалификация – магистр.

### **3.4. Объем образовательной программы**

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц.

### **3.5. Форма обучения**

Форма получения образования обучающимися – очная.

### **3.6. Срок получения образования**

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет 2 года.

### **3.7. Язык реализации образовательной программы.**

Язык реализации образовательной программы – русский.

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

**4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   |
|---|--|--|
| Системное и критическое мышление                          | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению;</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников;</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;</p> <p>УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p> |
| Разработка и реализация проектов                          | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | <p>УК-2.1. Формулирует цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта;</p> <p>УК-2.2. Определяет потребность в ресурсах для реализации проекта;</p> <p>УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта;</p> <p>УК-2.4. Контролирует реализацию проекта;</p> <p>УК-2.5. Оценивает эффек-</p>  |

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
|                                     |   | <p>тивность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке.</p>   |
| <p>Командная работа и лидерство</p> | <p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>                                     | <p>УК-3.1. Разрабатывает цели команды в соответствии с целями проекта (организации);<br/> УК-3.2. Формирует состав команды, определяет функциональные и ролевые критерии отбора участников проектной команды;<br/> УК-3.3. Разрабатывает и корректирует план работы команды;<br/> УК-3.4. Выбирает стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией;<br/> УК-3.5. Формирует презентацию результатов собственной и командной деятельности;<br/> УК-3.6. Оценивает эффективность работы команды по достигнутому результату.</p> |
| <p>Коммуникация</p>                 | <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> | <p>УК-4.1. Осуществляет поиск источников информации на русском и иностранном языках;<br/> УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации;<br/> УК-4.3. Осуществляет корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный;<br/> УК-4.4. Выбирает психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и</p>                    |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-4.5. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях;</p> <p>УК-4.6. Владеет навыками академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке.</p>   |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                            | <p>УК-5.1. Определяет цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций;</p> <p>УК-5.2. Выбирает способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, профессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач;</p> <p>УК-5.3. Выбирает способы поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.</p> |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | <p>УК-6.1. Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности;</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;</p> <p>УК-6.3. Выбирает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста;</p> <p>УК-6.4. Оценивает соб-</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>ственные (личностные, ситуативные, временные) ресурсы, выбирает способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей;</p> <p>УК-6.5. Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния;</p> <p>УК-6.6. Оценивает индивидуальный личностный потенциал, выбирает техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности.</p> |
|--|--|--|

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции   |
|--|---|
| ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования   | <p>ОПК-1.1. Осознание основных принципов формулирования цели и постановки задачи исследования.</p> <p>ОПК-1.2. Способность выявлять приоритеты при решении задач для достижения поставленных целей.</p> <p>ОПК-1.3. Разработка обобщенных вариантов решения проблем, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.</p> |
| ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса  | <p>ОПК-2.1. Контроль и обеспечение соответствия технической документации действующим стандартам и ТУ предприятия.</p> <p>ОПК-2.2. Применяет методы экспертизы патентной и технической документации.</p> <p>ОПК-2.3. Стандартизация и сертификация выпускаемых изделий и технологических процессов.</p>  |
| 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 | <p>ОПК-3.1. Организация работы производственного подразделения или группы.</p> <p>ОПК-3.2. Осуществление связей (в качестве представителя цеха, отдела, лаборатории или предприятия) с соисполнителями конкретной производственной или</p>  |

|   |   |
|---|---|
| <p>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</p> | <p>научно-технической программы (проекта) - другими подразделениями предприятия или другими предприятиями.<br/>ОПК-3.3. Участие в работе многопрофильной группы специалистов при выполнении комплексных исследований или технологических проектов.</p>  |
| <p>ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин</p>  | <p>ОПК-4.1. Проведение литературного и патентного поиска по поставленной профессиональной проблеме.<br/>ОПК-4.2. Оформление документации по итогам изобретательской деятельности.<br/>ОПК-4.3. Оформление технической документации проектных решений.</p>   |
| <p>ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов</p>  | <p>ОПК-5.1. Использование аналитических и численных методов для анализа математических моделей с использованием специализированного программного обеспечения.<br/>ОПК-5.2. Возможность осуществлять сбор и анализ производственной информации.</p>  |
| <p>ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности</p>  | <p>ОПК-6.1. Использование информационных технологий для выбора необходимых материалов при производстве и изготовлении изделий.<br/>ОПК-6.2. Применение современных компьютерных методов проектирования для типовых, нестандартных и принципиально новых видов изделий.<br/>ОПК-6.3. Использование информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы и социальные сети для реализации совместных проектов в области научных исследований.</p>               |
| <p>ОПК-7. Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения</p>   | <p>ОПК-7.1. Проведение технико-экономического анализа альтернативных технологических вариантов изготовления изделий и конструкций.<br/>ОПК-7.2. Обеспечение экономической эффективности производства на участке своей профессиональной деятельности<br/>ОПК-7.3. Использование маркетинговых исследований для повышения конкурентоспособности изделий на рынке.<br/>ОПК-7.4. Разработка бизнес-планов инновационных производств и оценки эффективности альтернативных технологий.</p> |
| <p>ОПК-8. Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рациона-</p>   | <p>ОПК-8.1. Способен проводить патентные исследования, определять формы и мето-</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p>лизаторские предложения и изобретения в области машиностроения</p>  | <p>ды правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности для решения задач в области науки, техники и технологии.<br/>ОПК-8.2. Подготавливает отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения.</p>   |
| <p>ОПК-9. Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения</p>   | <p>ОПК-9.1. Выполнение технического отчета (или его раздела) о результатах научно-исследовательской работы<br/>ОПК-9.2. Написание материалов для научно-технических публикаций.<br/>ОПК-9.3. Подготовка презентаций для доклада результатов на конференциях</p>   |
| <p>ОПК-10. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>  | <p>ОПК-10.1. Организация, разработка программ и проведение комплексных исследований и испытаний материалов и покрытий, полуфабрикатов и деталей.<br/>ОПК-10.2. Организация и эффективное осуществление входного контроля качества материалов, производственного контроля технологических процессов, качества готовой продукции.<br/>ОПК-10.3. Разработка методик испытания и лабораторных установок для исследования свойств материалов, изделий и конструкций.</p> |
| <p>ОПК-11. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения</p>   | <p>ОПК-11.1. Использует для разработки образовательных программ федеральный закон об образовании, федеральные государственные образовательные стандарты в области машиностроения.<br/>ОПК-11.2. Разрабатывает учебно-методическую документацию в области машиностроения.<br/>ОПК-11.3. Готовность к наставничеству при введении новых стандартов и образовательных процессов на производственном предприятии.</p>   |
| <p>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</p> | <p>ОПК-12.1. Использование систем 3D моделирования при проектировании технологического процесса производства изделий, деталей, узлов машин и конструкций.<br/>ОПК-12.2. Подготовка САД-моделей для получения прототипов деталей и узлов машин различными методами.<br/>ОПК-12.3. Применение современных средств САПР для создания прототипов изделий и оснастки, а также сопроводительной технической документации.</p>   |

### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Код и наименование профессиональной компетенции  | Индикаторы профессиональной компетенции  | Тип задач                | ПС с указанием ОТФ  | Трудовая функция (ТФ)  |
|--|--|--------------------------|---|--|
| ПК-1. Способен организовать, подготавливать и осуществлять контроль в области сварочного производства организации и руководство им | ПК-1.1. Осуществляет организацию и подготовку сварочного производства<br>ПК-1.2. Реализует руководство деятельностью сварочного производства и ее контроль | проектно-конструкторский | Профессиональный стандарт 40.115 "Специалист сварочного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 № 975н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40444)<br>ОТФ D (уровень 7, магистратура, ОКСО 2016 2.15.04.01 Машиностроение)<br>Организация, подготовка и контроль сварочного производства органи- | D/01.7. Организация и подготовка сварочного производства<br>D/02.7. Руководство деятельностью сварочного производства, ее контроль |

|  |   |                          |   |  |
|--|---|--------------------------|---|--|
|  |   |                          | зации, руководство им   |  |
| ПК-2. Способен организовать внедрение и руководство внедрением новой техники и технологий в литейных цехах | <p>ПК-2.1. Проводит анализ новых технологических процессов и адаптация передового опыта литейного производства в литейном цехе</p> <p>ПК-2.2. Осуществляет разработку составов литейных материалов для литейного цеха</p> <p>ПК-2.3. Реализует разработку новых технологических процессов получения сложных отливок в литейном цехе</p> <p>ПК-2.4. Занимается разработкой планов внедрения новой техники и технологии</p> <p>ПК-2.5. Осуществляет планирование и руководство проведением экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство в литейном цехе</p> <p>ПК-2.6. Производит разработку технических заданий на проектирование сложной</p> | проектно-конструкторский | <p>Профессиональный стандарт 40.082 "Специалист по внедрению новой техники и технологий в литейном производстве", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 № 740н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2020 г., регистрационный № 60995) ОТФ D (уровень 7, магистратура, ОКСО 2016 2.15.04.01 Машиностроение) Организация внедрения и руководство внедрением новой техники и технологий в литейных</p> | <p>D/01.7. Анализ новых технологических процессов и адаптация передового опыта литейного производства в литейном цехе</p> <p>D/02.7. Разработка составов литейных материалов для литейного цеха</p> <p>D/03.7. Разработка новых технологических процессов получения сложных отливок в литейном цехе</p> <p>D/04.7. Разработка планов внедрения новой техники и технологии</p> <p>D/05.7. Планирование и руководство проведением экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство в литейном цехе</p> <p>D/06.7. Разработка технических заданий на проектирование сложной оснастки и нестандартного литейного оборудования для литейного цеха</p> <p>D/07.7. Разработка документации для проведения тендеров на закупку нового оборудования и материалов для литейного цеха</p> <p>D/08.7. Отработка технологий изготовления отливок, подлежащих освоению в литейном производ-</p> |

|   |   |                                 |  |   |
|---|---|---------------------------------|--|---|
|   | <p>оснастки и нестандартного литейного оборудования для литейного цеха ПК-2.7. Занимается разработкой документации для проведения тендеров на закупку нового оборудования и материалов для литейного цеха ПК-2.8. Отрабатывает технологий изготовления отливок, подлежащих освоению в литейном производстве</p> |                                 | цехах  | стве  |
| <p>ПК-3. Способен обеспечить инжиниринговое сопровождение процесса технического перевооружения, реконструкции и модернизации литейного производства</p> | <p>ПК-3.1. Обеспечение формирования инжиниринговых решений по модернизации технологических процессов литейного производства</p>   | <p>научно-исследовательский</p> | <p>Профессиональный стандарт 40.169 "Специалист по техническому перевооружению, реконструкции и модернизации литейного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 27 апреля 2023г. № 350н (зарегистрирован Министерством юсти-</p> | <p>В/02.7. Формирование инжиниринговых решений по модернизации технологических процессов литейного производства</p> |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>ции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный № 73526)<br/>         ОТФ В (уровень 7, магистратура, ОКСО 2016 2.15.04.01<br/>         Машиностроение)<br/>         Инжиниринговое сопровождение<br/>         технического перевооружения,<br/>         реконструкции и модернизации<br/>         литейного производства</p> |  |
|--|--|--|---|--|

Матрица компетенций представлена в Приложении 3.

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план является основным документом, регламентирующим учебный процесс.

Образовательная программа, разрабатываемая в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО (3++), состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО, и включает в себя:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Часть, формируемая участниками образовательных отношений образовательной программы, направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом. Содержание части формируется в соответствии с профилем образовательной программы.

Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины (модули) и практики, входящие в состав обязательной части образовательной программы, а также дисциплины (модули) и практики, входящие в состав части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы в соответствии с профилем программы.

При реализации образовательной программы Университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом Университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ (при необходимости) Университет включает в образовательную программу специализированные адаптационные дисциплины (модули). Факультативные и элективные дисциплины (модули), а также специализированные адаптационные дисциплины (модули) включаются в часть, формируемую участниками образовательных отношений указанной программы.

В ОПОП ВО представлена копия утвержденного учебного плана (Приложение 1).

#### Календарный учебный график

В структуре учебного плана формируется календарный учебный график, устанавливающий последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС ВО (Приложение 2).

### 5.2. Типы практики

Блоком 2 «Практика» образовательной программы магистратуры предусмотрены следующие типы **учебной практики**:

| Наименование типа учебной практики                                     | Зачетные единицы типа учебной практики, з.е. |
|--|--|
| Учебная практика (ознакомительная практика)                            | 3  |
| Учебная практика (научно-исследовательская работа)                     | 3  |
| Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) | 3  |

Блоком 2 «Практика» образовательной программы магистратуры предусмотрены следующие типы **производственной практики**:

| Наименование типа производственной практики   | Зачетные единицы типа производственной практики, з.е. |
|---|---|
| Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)                 | 9   |
| Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) | 12  |

Структура и содержание программ практик регламентируются соответствующим локальным актом Университета.

### **5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик, практическая подготовка обучающихся**

#### Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик включены в ОПОП ВО в виде приложений (Приложение 4, Приложение 5).

В рабочих программах учебных дисциплин определены виды учебных занятий и бюджет времени, выделенный на их освоение в форме практической подготовки. Рабочие программы практик содержат индивидуальные характеристики каждой практики в соответствии со ФГОС ВО (с указанием наименования и краткого содержания практики, компетенций и объема в з.е.).

#### Практическая подготовка обучающихся

В соответствии с действующими локальными нормативными актами, образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при освоении учебных дисциплин (модулей), прохождении практик, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом, что отражается в рабочей программе соответствующего компонента образовательной программы.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

### **5.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

Фонд оценочных средств представлен в виде обособленного документа, включающего оценочные средства для текущего и промежуточного контролей по дисциплинам и практикам.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплинам (модулям), практикам, должны обеспечивать возможность объективной оценки уровня сформированности компетенций. Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплинам (модулям) практикам, ГИА могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; компетентностно-ориентированные задания и задачи; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

ФОС является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, позволяет оценить достижение запланированных результатов обучения, способствует реали-

зации гарантии качества образования.

ФОС является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные средства по дисциплинам (модулям), практикам ОПОП ВО, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения (ИДК) на этапах реализации ОПОП ВО.

Успешность выполнения заданий текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) / практике из ФОС обеспечивается единообразием их структуры.

Запланированные результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике соотнесены с установленными в ОПОП ВО магистратуры индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

### **5.5. Программа государственной итоговой аттестации**

Программа ГИА разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС ВО на основе соответствующих локальных нормативных актов БГТУ.

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО 15.04.01 Машиностроение соответствующим требованиям ФГОС ВО.

ГИА обучающихся проводится в Университете в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Содержание программы ГИА регламентируется соответствующим локальным актом Университета и представлено в Приложении 6.

## **Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО**

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО 15.04.01 Машиностроение формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО, действующей нормативно - правовой базой, с учетом особенностей, связанных с профилем образовательной программы.

Требования к условиям реализации образовательной программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, требования к воспитательной работе, требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры, характеристику социокультурной среды реализации образовательной программы, а также условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы**

6.1.1. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом с указанием права использования.

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО 15.04.01 Машиностроение соответствует требованиям ФГОС ВО (Приложение 7).

6.1.2. Доступ к электронной информационно-образовательной среде Университета; условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды (система электронной поддержки учебных курсов, официальный сайт в сети Интернет, электронные библиотечные системы и др.).

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Официальный сайт Университета в сети Интернет – [www.tu-bryansk.ru](http://www.tu-bryansk.ru).

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) соответствует требованиям ФГОС ВО и дает представление обучающимся и внешним потребителям о ее структуре и возможностях. Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. В университете имеется доступ к ЭИОС. Электронные образовательные ресурсы доступны только зарегистрированным пользователям.

ЭИОС БГТУ включает в себя следующие составляющие:

- электронные версии учебных планов, рабочих программ дисциплин (модулей), практик;
- электронные информационно-образовательные ресурсы ([edu.tu-bryansk.ru](http://edu.tu-bryansk.ru)) – источники информации, представленные в электронно-цифровой форме, пользование ко-

торыми возможно только при помощи компьютера или иных электронных устройств;

- электронные библиотечные системы;
- электронное портфолио обучающегося;
- модули фиксации хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- технологии взаимодействия между участниками образовательного процесса, в том числе обеспечивающий синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет» или корпоративной компьютерной сети БГТУ;
- система дистанционного обучения Adobe Connect со встроенными модулем тестирования и модулем проведения онлайн-мероприятий, видео-конференц-связь (вебинаров, чатов и проч.) (<http://adobe-connect.tu-bryansk.ru>);
- система проверки текстовых документов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ» (<https://tu-bryansk.antiplagiat.ru>);
- система автоматизации управления вузом на платформе «1С: Университет-Проф», состоящая из нескольких подсистем, направленных на автоматизацию учебной деятельности, приёмной кампании и др.;
- корпоративная компьютерная сеть и электронная почта;
- официальный сайт (портал) БГТУ в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, включающий проблемно-ориентированные сайты (сайт «БГТУ-Абитуриенту», сайты кафедр и других структурных подразделений вуза и др.) (<http://www.tu-bryansk.ru>).

Библиотечное и информационное обеспечение ОПОП ВО БГТУ соответствует требованиям ФГОС ВО, а также требованиям действующей нормативно-методической документации в части учебной литературы, информационно-библиотечных и/или электронных ресурсов и обеспечения их доступности. Подробная информация представлена на сайте библиотеки ФГБОУ ВО «БГТУ» (<https://libri.tu-bryansk.ru>). Кафедры совместно с библиотекой БГТУ постоянно анализируют состояние библиотечного фонда по реализуемой ОПОП ВО по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, своевременно принимаются меры по его обновлению и формированию базы собственных электронных ресурсов в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. (Приложение 9)

6.1.3. Возможности и наличие факта реализации образовательной программы в сетевой форме.

Реализация ОПОП ВО 15.04.01 Машиностроение в сетевой форме не осуществляется.

## **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

При разработке ОПОП ВО определена материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, включая самостоятельную учебную работу, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

С учетом конкретных особенностей, связанных с профилем ОПОП ВО, приведена информация фактического учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения учебного процесса. Минимально необходимый для реализации ОПОП ВО перечень материально-технического обеспечения определяется ФГОС ВО и включает:

- лаборатории по дисциплинам (модулям, курсам), рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с профилем ОПОП ВО;

- специально оборудованные кабинеты и аудитории по дисциплинам (модулям, курсам), рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с профилем ОПОП ВО;

- компьютерные классы с комплектом программного обеспечения по дисциплинам (модулям, курсам) в области информатики, информационных технологий, а также по дисциплинам (модулям, курсам) части, формируемой участниками образовательных отношений, факультативов, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с профилем ОПОП ВО;

- наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации для проведения занятий лекционного типа, соответствующие рабочим программам дисциплин;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду БГТУ;

- другие материально-технические ресурсы.

При использовании электронных изданий БГТУ обеспечивает обучающихся во время самостоятельной подготовки автоматизированным рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступность к сетям типа Интернет обеспечена для каждого студента.

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

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин.

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

При разработке ОПОП ВО определен кадровый состав, обеспечивающий реализацию данной образовательной программы и соответствующий требованиям к наличию и квалификации научно-педагогических работников в соответствии с ФГОС ВО.

6.3.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается работниками ФГБОУ ВО «БГТУ» из числа профессорско-преподавательского состава. Наряду со штатными работниками из числа профессорско-преподавательского состава, учебный процесс могут осуществлять научные сотрудники Университета, специалисты и работники предприятий, организаций и учреждений, представители органов исполнительной власти на условиях штатного совместительства или почасовой оплаты труда в порядке, установленном трудовым законодательством РФ. К проведению учебных занятий могут привлекаться аспиранты и докторанты Университета.

6.3.2. Квалификация педагогических работников ФГБОУ ВО «БГТУ», участвующих в реализации ОПОП ВО 15.04.01 Машиностроение, соответствует квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237)..

6.3.3. ФГОС ВО устанавливает требования к численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (ис-

ходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), в общей численности педагогических работников ФГБОУ ВО «БГТУ», участвующих в реализации программы магистратуры 15.04.01 Машиностроение, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО «БГТУ» к реализации программы магистратуры на иных условиях, которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) составляет не менее 70%.

6.3.4. ФГОС ВО устанавливает требования к численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые являются руководителями и работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 5%.

6.3.5. ФГОС ВО устанавливает требования к численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые имеют 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).

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 60%.

6.3.6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень, участвующим в осуществлении научно-исследовательских проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Полная информация о кадровых условиях реализации ОПОП ВО магистратуры 15.04.01 Машиностроение представлена на сайте ФГБОУ ВО «БГТУ» в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», в подразделе «Руководство. Научно-педагогический состав» вкладка «Состав педагогических работников образовательной организации» (<https://www.tu-bryansk.ru/sveden/employees/>) и в Кадровой справке (Приложение 8).

#### **6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

#### **6.5. Воспитательная работа**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Основные цели, задачи и направления воспитательной работы, последовательность их реализации, включая участие обучающихся в мероприятиях, отражены в рабочей программе воспитания и календарном плане воспитательной работы.

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Рабочая программа воспитания и план воспитательной работы представлены в Приложении 10.

#### **6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

В рамках механизмов внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в ОПОП ВО приводится мониторинг удовлетворенности качеством образования участников образовательного процесса посредством социологических опросов (обучающиеся, выпускники, преподаватели, представители баз практик и работодатели). В Университете проводится мониторинг полученных обучающимися образовательных результатов, который позволяет оценить качество подготовки обучающихся по изученным дисциплинам, уровень сформированности компетенций и качество подготовки выпускников.

#### **6.7. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы**

Инфраструктура, предназначенная для реализации социокультурной среды, включает в себя научную библиотеку университета, Центр творческого развития, досуга и оздоровления студентов, спортивный и актовый залы, музеи, аудиторный фонд, в том числе предназначенный для проведения культурно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий. При реализации образовательной программы также используются общеуниверситетские помещения: актовый зал, музей, спортивные залы. БГТУ располагает 5 общежитиями, в которых созданы дополнительные условия для беспрепятственного доступа в общежития и проживания в нем лиц с ограниченными возможностями. Для повышения качества социокультурной среды в общежитиях предусмотрены соответствующие помещения (помещения для досуговых мероприятий и кружковой работы и т.п.), а также имеются площадки для игровых видов спорта.

В распоряжении читателей – хорошо организованный справочный аппарат библио-

теки. Наряду с сохранившейся системой карточных каталогов библиотека предоставляет в распоряжение обучающихся:

- электронный каталог;
- электронные картотеки, в том числе «Научные труды преподавателей БГТУ» и др.;
- электронные библиотечные системы «Университетская библиотека онлайн», IPRBOOKS, «Лань» и т.п.

Музей университета обладает воспитательным потенциалом, демонстрируя большой и плодотворный путь в области учебной, научно-исследовательской и воспитательной деятельности вуза на разных этапах его истории.

В вузе ежегодно организуется оздоровление обучающихся на черноморском побережье Краснодарского края и студенческом спортивно-оздоровительном лагере «Сосновка» Жуковского района Брянской области.

Питание работников и студентов осуществляется в столовой Университета, а также в нескольких буфетах, функционирующих в вузе.

БГТУ располагает достаточной базой для занятий физической культурой и спортом:

- дом спорта (общая площадь 850,2 кв.м),
- 2 спортзала общей площадью 401 кв.м.,
- тренажерный зал (площадь 140 кв.м.),
- стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия, площадью 19451 кв.м.,
- зал спортивных единоборств (37,8 кв.м.),
- хореографический зал и др.

Для проведения культурно-массовых мероприятий университет оснащен двумя специально оборудованными актовыми залами общей площадью 699,3 кв.м. на 685 посадочных мест, конференц-залом.

Ежегодно университетом выделяются средства на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы со студентами. Реализация воспитательной деятельности имеет многоканальное финансирование, включающее бюджетные средства, грантовые субсидии (на конкурсной основе), средства университета от приносящей доход деятельности, другие источники.

#### **6.8. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия реализации образовательной программы сформированы с учетом нормативных актов, предъявляющих требования к реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ОВЗ и необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- Федеральный закон Российской Федерации от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Положение о профессиональной ориентации и психологической поддержке населения в Российской Федерации, утвержденного Постановлением Минтруда России от 27 сентября 1996 г. № 1;
- Методические рекомендации по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности, утвержденных приказом Минтруда России от 4 августа 2014 г. № 515.

Обучение по ОПОП ВО 15.04.01 Машиностроение обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с други-

ми обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

## ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Учебный план
- Приложение 2. Календарный учебный график
- Приложение 3. Матрица компетенций
- Приложение 4. Рабочие программы дисциплин (модулей)
- Приложение 5. Программы практик
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации студентов
- Приложение 7. Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО
- Приложение 8. Кадровое обеспечение ОПОП ВО
- Приложение 9. Информационное и учебно-методическое обеспечение
- Приложение 10. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы