



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Учебно-научный институт транспорта

Кафедра «Детали машин»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код и название направления подготовки (специальности):

15.04.03 «Прикладная механика»

Профиль: Надёжность и безопасность машин

Программа подготовки: академическая магистратура

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Нормативный срок обучения: 2 ГОДА

Трудоемкость в зачетных единицах: 120

Форма обучения: ОЧНАЯ

Брянск 2017



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

Учебно-научный институт транспорта

Кафедра «Детали машин»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора по
учебной работе

В.А. Шкаберин



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Код и название направления подготовки (специальности):

15.04.03 Прикладная механика

Профиль: Надёжность и безопасность машин

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Нормативный срок обучения: 2 ГОДА

Трудоемкость в зачетных единицах: 120

Форма обучения: ОЧНАЯ

Брянск 2018

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования
для направления подготовки (код и название) 15.04.03
ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА**

Разработал(и):

доц. каф. «ДМ», кандидат технических наук
(должность, ученая степень, ученое звание)




(подпись)

/ М.А. Измеров /
(И.О. Фамилия)

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
от «30» 08 2018 г., протокол № 8

Заведующий выпускающей кафедрой «ДМ»
доктор технических наук, профессор
(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

/ В.П. Тихомиров /
(И.О. Фамилия)

И.о. первого проректора по учебной работе
к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

/ В.А. Шкаберин /
(И.О. Фамилия)

Начальник учебно-методического управления
канд. эконом. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

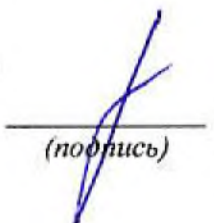


(подпись)

/ А.А. Сковородко /
(И.О. Фамилия)

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена
на заседании научно-методического совета университета
от «31» августа 2018 г., протокол № 5

Председатель научно-методического совета
к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

/ В.А. Шкаберин /
(И.О. Фамилия)

©[Измеров М.А.]
©ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	5
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
2.1. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 15.04.03 «Прикладная механика» магистерская программа «Надёжность и безопасность машин»	6
2.2. Общая характеристика ОПОП ВО	7
2.2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы высшего образования	7
2.2.2. Срок освоения ОПОП ВО	8
2.2.3. Трудоемкость ОПОП ВО	8
2.3. Требования к абитуриенту	8
2.4. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники ...	8
2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника включает	8
2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:	9
2.4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:	10
2.4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	10
2.5. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО	12
2.6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	16
2.6.1. Календарный учебный график	16
2.6.2. Учебный план	16
2.6.3. Матрица компетенций	18
2.6.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)	18
2.6.5. Программы практик	19
2.6.6. Программа государственной итоговой аттестации	19
2.6.7. Программа НИР магистров	21
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	23
3.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	23
3.2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	23
4. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО	23
4.1. Кадровое обеспечение	24
4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение	24
4.3. Материально-техническое обеспечение	26
4.4. Финансовое обеспечение	26
5. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	27

1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012 г.):

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

магистратура – комплекс приобретаемых путем специальной теоретической и практической подготовки знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для определенной деятельности в рамках соответствующей области профессиональной деятельности;

образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов;

профиль – направленность основной образовательной программы подготовки магистра на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

модуль – часть образовательной программы или часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

компетенция - способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

В документе используются следующие сокращения:

ВО - высшее образование;

ЗЕ - зачетные единицы;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

НПР – научно-педагогические работники;

НИР – научно-исследовательская работа;
ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ОПОП ВО, реализуемая в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» по направлению подготовки 15.04.03 «Прикладная механика» магистерская программа «Надёжность и безопасность машин», программа академической магистратуры представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей рынка труда на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему деятельности преподавателей, магистрантов, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки магистров на всех этапах их обучения в вузе и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, государственной итоговой аттестации и методические материалы.

2.1. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 15.04.03 «Прикладная механика» магистерская программа «Надёжность и безопасность машин»

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. ФЗ от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ, от 07.06.2013 N 120-ФЗ, от 02.07.2013 N 170-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ, от 03.02.2014 N 11-ФЗ);
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415)
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО» от 12 сентября 2013 года №1061, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 14.10.2013 года, регистрационный номер 30163;
- Приказ Минобрнауки России «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр"» от 18.11.2013 №1245 ;

- Письмо заместителя министра образования № АК-2612/05 от 20.08.2014 «О федеральных государственных образовательных стандартах»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.03, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1490;
- Устав ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

2.2. Общая характеристика ОПОП ВО

2.2.1 Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.03 «Прикладная механика» - развитие у будущих выпускников вуза личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.03 «Прикладная механика», программа академической магистратуры. ОПОП является комплексной системой учебно-методических документов, отражающих цель, задачи, содержание учебного процесса, ожидаемые результаты, оценку качества подготовки выпускника, с учетом потребностей рынка труда.

2.2.1. Цель основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Целью ОПОП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов высокой категории в области анализа, экспертной оценки технического состояния, проектирования и современного производства надёжных и безопасных машин, различных технических систем и оборудования, удовлетворяющих самым последним техническим регламентам, документации, требованиям и стандартам мирового уровня. Подготовка таких специалистов основана на анализе полного жизненного цикла рассматриваемого или проектируемого изделия, включая все этапы его существования и безопасную эксплуатацию как для обслуживающего и управляющего персонала, так и для экологического воздействия на окружающую среду.

Задачами программы являются подготовка высококвалифицированных выпускников в области научно-исследовательской, включая расчетно-экспериментальную, научно-педагогической, проектно-конструкторской, производственно-технологической, научно-инновационной, организационно-управленческой и консультационно-экспертной деятельности.

Обучение по данной ОПОП ориентировано на удовлетворение потребностей в области надёжных, отказоустойчивых и безопасных для эксплуатации сложных технических систем, машин и механизмов, а также в методах, способах и средствах проектирования подобных систем, включая полный жизненный цикл изделий, а также в области подготовки и переподготовки инженерных кадров высокой квалификации по направлению «Прикладная механика». Образовательная деятельность по данной ОПОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.2.2. Срок освоения ОПОП ВО

Нормативный срок освоения ОПОП ВО для очной формы обучения - 2 года включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации. Срок получения образования по программе магистратуры при обучении по индивидуальному учебному плану по очной форме обучения устанавливается БГТУ самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

2.2.3. Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения магистром данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.03 составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы магистра, практики и время, отводимое на контроль качества освоения магистром ОПОП ВО. Трудоемкость программы магистратуры при очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

2.3. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании. При приеме на обучение проводятся испытания, утвержденные образовательной организацией, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, по предметам в соответствии с правилами приема на текущий год.

2.4. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника включает:

теоретическое, компьютерное и экспериментальное исследование научно-технических проблем и решение задач прикладной механики - задач динамики, прочности, устойчивости, рациональной оптимизации, долговечности, ресурса, живучести, надежности и безопасности машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры и их элементов;

применение информационных технологий, современных систем компьютерной математики, технологий конечно-элементного анализа и вычислительной гидрогазодинамики, наукоемких компьютерных технологий - программных систем компьютерного проектирования (систем автоматизированного проектирования, CAD-систем, Computer-Aided Design), программных систем инженерного анализа и компьютерного инжиниринга (CAE-систем, Computer-Aided Engineering), применение передовых технологий "Simulation-Based Design" (компьютерного проектирования конкурентоспособной продукции, основанного на интенсивном применении многовариантного конечно-элементного моделирования) и "Digital Mock-Up" (технологии разработки цифровых прототипов на основе виртуальных, цифровых трехмерных моделей изделия и всех его компонентов,

позволяющих исключить из процесса разработки изделия создание дорогостоящих натуральных моделей-прототипов и позволяющих "измерять" и моделировать любые характеристики объекта в любых условиях эксплуатации);

исследование проблем механики контактного взаимодействия, повреждения и разрушения, проблем трибологии (трения, износа и смазки), надежности (в первую очередь, безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости, износостойкости, усталости и коррозии) машин, их деталей;

управление проектами, управление качеством, управление наукоемкими инновациями, маркетинг, стратегический и инновационный менеджмент, предпринимательство в области высоких наукоемких технологий, организация работы научных, проектных и производственных подразделений, занимающихся разработкой и проектированием новой техники и технологий, внедрением и применением наукоемких технологий.

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:

физико-механические процессы и явления, машины, конструкции, композитные структуры, сооружения, установки, агрегаты, оборудование, приборы и аппаратура и многие другие объекты современной техники, различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, для которых проблемы и задачи прикладной механики являются основными и актуальными и которые для своего изучения и решения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, основанных на законах механики:

- авиа- и вертолетостроение;
- автомобилестроение;
- гидро- и теплоэнергетика, атомная энергетика;
- гражданское и промышленное строительство;
- двигателестроение;
- железнодорожный транспорт;
- металлургия и металлургическое производство;
- нефтегазовое оборудование для добычи, транспортировки, хранения и переработки;
- приборостроение, нано- и микросистемная техника;
- ракетостроение и космическая техника;
- робототехника и мехатронные системы;
- судостроение и морская техника;
- транспортные системы;
- тяжелое и химическое машиностроение;
- электро- и энергомашиностроение;
- технологии: информационные технологии, наукоемкие компьютерные технологии на основе применения передовых CAD/CAE-технологий и компьютерных технологий жизненного цикла изделий и продукции (PLM-технологии, Product Lifecycle Management), расчетно-экспериментальные технологии, суперкомпьютерные технологии и технологии распределенных вычислений на основе высокопроизводительных кластерных систем, технологии

виртуальной реальности, технологии быстрого прототипирования, производственные технологии (технологии создания композиционных материалов, технологии обработки металлов давлением и сварочного производства, технология повышения износостойкости деталей машин и аппаратов), нанотехнологии;

материалы, в первую очередь, новые, перспективные, многофункциональные и "интеллектуальные" материалы, материалы с многоуровневой или иерархической структурой (порошковые, пористые и керамические материалы, композиционные материалы, включая слоистые, волокнистые, гранулированные и текстильные композиты с регулярной и хаотической микроструктурой, нанокомпозиты), материалы техники нового поколения, функционирующей в экстремальных условиях: при сверхнизких и сверхвысоких температурах, в условиях сверхвысокого давления и вакуума, в условиях статического, циклического, вибрационного, динамического и ударного нагружений, высокоскоростного деформирования и взрывных нагрузок, в условиях концентрации напряжений и деформаций, мало- и многоциклового усталости, контактных взаимодействий и разрушений, различных типов изнашивания (абразивное, коррозионно-механическое, адгезионное и когезионное, усталостное, эрозионное, кавитационное, фреттинг-коррозия), а также в условиях механических, акустических, аэро- и гидродинамических, тепловых, электромагнитных и радиационных внешних воздействий.

2.4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательская, включая расчетно-экспериментальную;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- научно-инновационная;
- организационно-управленческая;
- консультационно-экспертная.

Программа магистратуры сформирована в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы, ориентированной на научно-исследовательский, включая расчетно-экспериментальный вид профессиональной деятельности как основной – программа академической магистратуры.

2.4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская, включая расчетно-экспериментальную деятельность:

сбор и обработка научно-технической информации, изучение передового отечественного и зарубежного опыта по избранной проблеме прикладной механики, анализ поставленной задачи в области прикладной механики на основе подбора и изучения литературных источников, содержательная постановка задач по

прикладной механике;

разработка физико-механических, математических и компьютерных моделей, предназначенных для выполнения теоретических и расчетно-экспериментальных исследований и решения научно-технических задач в области прикладной механики;

подготовка и проведение расчетно-экспериментальных исследований в области прикладной механики на основе классических и технических теорий и методов, достижений техники и технологий, в первую очередь, с помощью экспериментального оборудования для проведения механических испытаний, высокопроизводительных вычислительных систем и широко используемых в промышленности наукоемких компьютерных технологий (CAD/CAE-систем мирового уровня);

определение направлений перспективных исследований с учетом мировых тенденций развития науки, техники и технологий, выполнение научно-технических работ в интересах научных организаций, предприятий промышленности, бизнес-структур;

составление описаний выполненных исследований и разрабатываемых проектов, обработка, анализ и интерпретация результатов исследований, подготовка данных для составления отчетов и презентаций, написания докладов, статей и другой научно-технической документации;

проектно-конструкторская деятельность:

проектирование машин и конструкций на основе математического и компьютерного моделирования с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин;

проектирование деталей и узлов с использованием программных систем компьютерного проектирования (CAD-систем) на основе эффективного сочетания передовых CAD/CAE-технологий и выполнения многовариантных CAE-расчетов;

участие в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций;

участие в работах по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы;

производственно-технологическая деятельность:

проведение расчетно-экспериментальных исследований по анализу характеристик конкретных механических объектов с целью рациональной оптимизации технологических процессов;

участие во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, элементов и узлов машин и установок, механических систем различного назначения;

научно-инновационная деятельность:

внедрение результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок в реальный сектор экономики;

участие в управлении проектами, связанными с внедрением наукоемких

инноваций;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы, направленной на формирование творческого характера деятельности небольших коллективов, работающих в области научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности;

участие в работах по поиску оптимальных решений при создании отдельных видов продукции с учетом требований динамики и прочности, долговечности, безопасности жизнедеятельности, качества, стоимости, сроков исполнения и конкурентоспособности;

разработка планов на отдельные виды работ и контроль их выполнения;

консультационно-экспертная деятельность:

консультации инженеров-расчетчиков, конструкторов, технологов и других работников промышленных и научно-производственных фирм по современным достижениям прикладной механики, по вопросам внедрения наукоемких компьютерных технологий (CAD/CAE-систем);

проведение научно-технических экспертиз расчетно-экспериментальных работ в области прикладной механики, выполненных в сторонних организациях.

2.5. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения данной образовательной программы ВО выпускник должен обладать следующими *общекультурными компетенциями:*

способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию (ОК-1);

способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2);

способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях (ОК-4);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-5);

способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-6);

способностью владеть одним из иностранных языков на уровне чтения и

понимания научно-технической литературы, способностью общаться в устной и письменной формах на иностранном языке (ОК-7);

способностью владеть основными знаниями и методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8);

способностью использовать фундаментальные законы природы, законы естественнонаучных дисциплин и механики в процессе профессиональной деятельности (ОК-9);

владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-10).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);

способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность, включая расчетно-экспериментальную:

способностью выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат, вычислительные методы и компьютерные технологии (ПК-1);

способностью применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности (ПК-2);

способностью критически анализировать современные проблемы прикладной механики с учетом потребностей промышленности, современных достижений науки и мировых тенденций развития техники и технологий, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения теоретических, прикладных и экспериментальных задач, анализировать,

интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-3);

способностью самостоятельно осваивать и применять современные теории, физико-математические и вычислительные методы, новые системы компьютерной математики и системы компьютерного проектирования и компьютерного инжиниринга (CAD/CAE-системы) для эффективного решения профессиональных задач (ПК-4);

способностью самостоятельно выполнять научные исследования в области прикладной механики для различных отраслей промышленности, топливно-энергетического комплекса, транспорта и строительства, решать сложные научно-технические задачи, которые для своего изучения требуют разработки и применения математических и компьютерных моделей, применения программных систем мультидисциплинарного анализа (CAE-систем мирового уровня) (ПК-5);

способностью самостоятельно овладевать современными языками программирования и разрабатывать оригинальные пакеты прикладных программ и проводить с их помощью расчеты машин и приборов на динамику и прочность, устойчивость, надежность, трение и износ для специализированных задач прикладной механики (ПК-6);

готовностью овладевать новыми современными методами и средствами проведения экспериментальных исследований по динамике и прочности, устойчивости, надежности, трению и износу машин и приборов, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов (ПК-7);

производственно-технологическая деятельность:

способностью разрабатывать и оптимизировать современные наукоемкие технологии в различных областях приложения прикладной механики с учетом экономических и экологических требований (ПК-10);

готовностью самостоятельно адаптировать и внедрять современные наукоемкие компьютерные технологии прикладной механики с элементами мультидисциплинарного анализа для решения сложных научно-технических задач создания техники нового поколения: машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры (ПК-11);

способностью осознавать, критически оценивать и анализировать вклад своей предметной области в решении экологических проблем и проблем безопасности (ПК-12);

проектно-конструкторская деятельность:

способностью формулировать технические задания и применять программные системы компьютерного проектирования (CAD-системы) в процессе конструирования деталей машин и элементов конструкций с учетом обеспечения их прочности, жесткости, устойчивости, долговечности, надежности и износостойкости, готовить необходимый комплект технической документации в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ПК-13);

способностью проектировать машины и конструкции с учетом требований обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин (ПК-14);

способностью разрабатывать технико-экономические обоснования проектируемых машин и конструкций, составлять техническую документацию на

проекты, их элементы и сборочные единицы (ПК-15);

организационно-управленческая деятельность:

владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда, оценивать затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива (ПК-16);

способностью находить рациональные решения при создании конкурентоспособной продукции с учетом требований прочности, жесткости, устойчивости, долговечности, износостойкости, качества, стоимости, сроков исполнения и безопасности жизнедеятельности (ПК-17);

готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ПК-18);

владением полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-19);

способностью организовывать защиту приоритета и новизны полученных результатов исследований с использованием юридической базы для охраны интеллектуальной собственности (ПК-20);

научно-инновационная деятельность:

способностью применять инновационные подходы с целью развития, внедрения и коммерциализации новых наукоемких технологий (ПК-21);

способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности научно-производственного коллектива, разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных разделов научно-технических проектов (ПК-22);

способностью разрабатывать и реализовывать проекты по интеграции фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований в соответствующих отраслях науки с целью коммерциализации и внедрения инновационных разработок на высокотехнологичных промышленных предприятиях, в научно-исследовательских институтах и конструкторских бюро (ПК-23);

готовностью участвовать в организации и проведении инновационного образовательного процесса (ПК-24);

консультационно-экспертная деятельность:

способностью консультировать инженеров-расчетчиков, конструкторов, технологов и других работников промышленных и научно-производственных фирм по современным достижениям прикладной механики, по вопросам внедрения наукоемких компьютерных технологий (CAD/CAE-систем) (ПК-25);

способностью проводить научно-технические экспертизы расчетных и экспериментальных работ в области прикладной механики, выполненных в сторонних организациях (ПК-26).

2.6. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

По направлению подготовки 15.04.03 «Прикладная механика» содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных дисциплин; программами учебной и производственных практик; программой ГИА, другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Совокупность документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации компетентностно-ориентированной ОПОП ВО:

- Приложение 1. Учебный план
- Приложение 2. Календарный учебный график
- Приложение 3. Матрица компетенций
- Приложение 4. Рабочие программы дисциплин (модулей)
- Приложение 5. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)
- Приложение 6. Программы практик
- Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации магистров
- Приложение 8. Кадровое обеспечение ОПОП ВО
- Приложение 9. Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО
- Приложение 10. Информационное и учебно-методическое обеспечение

2.6.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточных аттестаций, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

2.6.2. Учебный план

Учебный план составлен руководствуясь общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированным в разделе 6 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.03 «Прикладная механика».

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

Учебный план состоит из следующих блоков:

блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части;

блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части

программы;

блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации.

Учебный план по направлению 15.04.03 включает календарный график, справочник компетенций и их распределение по дисциплинам. В учебном плане указан перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности программы, которую он осваивает. Набор дисциплин, относящихся к базовой части программы магистратуры, Университет определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы по направлению 15.04.03.

Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы магистратуры, практики (в том числе НИР) определяют направленность программы. Набор дисциплин и практик (в том числе НИР), относящихся к вариативной части Блока 1 "Дисциплины" и Блока 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" программ прикладной магистратуры, Университет определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности программы набор соответствующих дисциплин, практик (в том числе НИР) становится обязательным для освоения обучающимся.

При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 "Дисциплины".

Дисциплины и практики, относящиеся к вариативной части, определяются БГТУ в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимися профиля программы, набор соответствующих выбранному профилю дисциплин и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Количество часов в учебном плане, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 40 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

Структура программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	57 - 66
	Базовая часть	15 - 21
	Вариативная часть	42 - 45
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	45 - 57
	Вариативная часть	45 - 57
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9
Объем программы магистратуры		120

2.6.3. Матрица компетенций

Матрица компетенций (Приложение 3) – документ, соединяющий ОПОП ВО и ФГОС ВО в части результатов освоения ОПОП ВО. Компетенции закреплены в ФГОС ВО, а формируются и проверяются в результате освоения ОПОП ВО.

Матрица компетенций показывает как, и в каких блоках ОПОП ВО формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции и их элементы.

На основании матрицы компетенций НПП включают обязательные компетенции в рабочие программы учебных дисциплин и ориентируются на профессиональные задачи и виды деятельности.

2.6.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

ОПОП ВО включает в себя рабочие программы всех учебных дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося (Приложение 4).

В учебной программе каждой дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом программа магистратуры.

Рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору магистра, разработаны и хранятся на выпускающей кафедре «Детали машин» БГТУ и являются составной частью ОПОП. Аннотации рабочих программ представлены в Приложении 5.

2.6.5. Программы практик

Разработаны с учетом видов, типов и способов проведения, предусмотренных в учебном плане следующих практик: учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков); производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.); производственная практика (научно-исследовательская работа); производственная (преддипломная) практика. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

В программах практик (Приложение 6) указан перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и профессиональными стандартами. Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Практика магистров, обучающихся по направлению подготовки «Прикладная механика», является важной составляющей частью подготовки магистров. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию профессиональных компетенций магистров, ориентирует учебно-научный процесс обучения на последующую профессионально-практическую деятельность выпускников.

Учебные планы и графики учебного процесса подготовки магистров предусматривают различные виды практики магистров, имеющие своей целью ознакомление магистров с предприятиями различных отраслей промышленности, современными методами исследования и контроля качества выпускаемой продукции; закрепление теоретических знаний по дисциплинам; сбор материалов для курсовых и выпускных квалификационных работ; детальное ознакомление с практической деятельностью специалиста в различных подразделениях предприятий машиностроительной и других видов промышленности; с современными исследованиями, проводимыми в заводских лабораториях, НИИ, ЦЗЛ, КБ; овладение производственными навыками, современными технологиями, методами научно-исследовательского труда; приобретение устойчивых практических навыков выполнения академических и прикладных исследований.

2.6.6. Программа государственной итоговой аттестации

ГИА направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. В "Государственную итоговую аттестацию" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В данной программе раскрываются структура, содержание порядок выполнения и защиты ВКР обучающихся БГТУ по направлению 15.04.03 Программа государственной итоговой аттестации магистров-выпускников приведена в Приложении 7.

ГИА выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме. Целью ГИА является

установление уровня сформированности компетенций и профессиональной подготовки выпускников Университета к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО. При успешном прохождении ГИА выпускнику присваивается соответствующая квалификация (магистр) и выдается диплом государственного образца.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены БГТУ. Для квалификации «магистр» по направлению подготовки 15.04.03 «Прикладная механика» магистерская программа «Надёжность и безопасность машин» программа академической магистратуры – ВКР выполняется в форме магистерской диссертации.

ВКР выполняется на основе научно-исследовательской работы магистра, прохождения практик и представляет собой самостоятельную и логически завершённую работу.

Тематика выпускных квалификационных работ связана с видами профессиональной деятельности выпускника и направлена на решение следующих задач:

- сбор и обработка научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта по избранной проблеме прикладной механики, анализ поставленной задачи, разработка физико-механических, математических и компьютерных моделей, подготовка и проведение расчетно-экспериментальных исследований, выполнение научно-технических работ в интересах научных организаций, предприятий промышленности, бизнес-структур, а также составление описаний выполненных исследований и разрабатываемых проектов, обработка, анализ и интерпретация результатов исследований и другой научно-технической документации;

- проектирование машин и конструкций на основе математического и компьютерного моделирования с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости, проектирование деталей и узлов с использованием программных систем компьютерного проектирования, участие в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций и составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы;

- проведение расчетно-экспериментальных исследований по анализу характеристик конкретных механических объектов с целью рациональной оптимизации технологических процессов, а также участие во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, элементов и узлов машин и установок, механических систем различного назначения;

- внедрение результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок в реальный сектор экономики и задачи управления проектами, связанными с внедрением наукоемких инноваций;

- организация работы, направленной на формирование творческого характера деятельности небольших коллективов, участие в работах по поиску оптимальных решений при создании отдельных видов продукции разработка планов на отдельные виды работ и контроль их выполнения;

- консультации инженеров-расчетчиков, конструкторов, технологов и других работников промышленных и научно-производственных фирм по современным достижениям прикладной механики, по вопросам внедрения наукоемких компьютерных технологий, проведение научно-технических экспертиз расчетно-экспериментальных работ в области прикладной механики, выполненных в сторонних организациях.

К ГИА допускаются лица, успешно завершившие полный курс обучения по соответствующей основной образовательной программе и успешно сдавшие все промежуточные аттестации, предусмотренные учебным планом. Допуск к выполнению ВКР и тема ВКР оформляется приказом ректора, подготавливаемым заведующим выпускающей кафедрой по результатам предварительного рассмотрения ВКР на кафедре.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК при наличии не менее двух третей ее состава. На защиту магистерской диссертации отводится 30 мин.

Защита ВКР включает доклад, после которого докладчик отвечает на вопросы членов ГЭК. Далее оглашается отзыв руководителя и рецензента. Затем происходит обсуждение работы. В конце обсуждения председатель предоставляет докладчику заключительное слово, чтобы он смог ответить на высказанные в ходе дискуссии замечания.

ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации магистр по направлению подготовки 15.04.03 и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца на основании положительных результатов защиты ВКР, оформленных протоколами ГЭК.

Процедура проведения ГИА регламентируется соответствующим положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры», утвержденным ректором БГТУ. Положение устанавливает перечень обязательных к выполнению выпускающими кафедрами требований при подготовке и защите ВКР, предусмотренных действующими ФГОС ВО.

Требования к содержанию, объему, структуре и оформлению, регламент процесса выполнения ВКР и представления их к защите содержатся в виде методических рекомендаций, разработанных на выпускающей кафедре «Детали машин» БГТУ.

2.6.7. Программа НИР магистров

ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 15.04.03 «Прикладная механика» магистерская программа «Надёжность и безопасность машин» разработана ориентированной на научно-исследовательский, включая расчетно-экспериментальный вид профессиональной деятельности как основной (программа академической магистратуры).

НИР магистров, является важнейшим компонентом процесса профессионально-образовательной подготовки обучающихся как компетентных, творческих личностей, способных к самостоятельной поисковой и

исследовательской деятельности, направленной на анализ и решение профессиональных проблем, успешное применение научных знаний в практической деятельности.

Целями организации и развития НИР в университете является повышение уровня подготовки обучающихся посредством освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ, развития их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей деятельности.

НИР при подготовке магистров направления 15.04.03 «Прикладная механика» магистерская программа «Надёжность и безопасность машин» предусматривается в процессе обучения, прохождения практики (НИР является типом производственной практики) и выполнения ВКР.

В процессе обучения, обучающиеся принимают участие в регулярно проходящих студенческих научно-технических конференциях, оформляют заявки и участвуют в конкурсах научных работ и олимпиадах, по результатам выполненных НИР пишут тезисы и статьи в сборники и научные журналы.

Формами научной работы в БГТУ являются:

- НИР, выполняемые в соответствии с перспективным тематическим планом работы БГТУ;

- НИР, выполняемые в рамках типовых или индивидуальных учебных планов, в том числе: во время прохождения практики, выполнения курсового и дипломного проектирования, написания реферата и т.д.;

- НИР по полученным грантам;

- НИР, выполняемые в рамках бюджетных и хоздоговорных исследований университета;

- НИР, выполняемые по инициативе отдельных магистров и представителей НПР;

- участие обучающихся в научных организационно-массовых и состязательных мероприятиях различного уровня (кафедральные, факультетские, региональные, всероссийские, международные), к которым относятся: научные семинары, конференции, симпозиумы, смотры/конкурсы научных и учебно-исследовательских работ студентов и магистров, олимпиады по дисциплинам и специальностям.

Виды исследовательских работ, в которых обучающиеся принимают участие при выполнении ВКР:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области материаловедения и технологии материалов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме ВКР;
- проведение научных исследований или выполнение технических разработок по теме ВКР;
- составление отчета о научно-исследовательской работе и пояснительной записки ВКР.

В БГТУ функционирует отдел организации научно-исследовательской работы студентов, аспирантов и молодых ученых (ОО НИРСАМУ), создан на основании решения ученого совета университета и является структурным подразделением БГТУ и входит в состав Управления научных исследований и научно-технической информации. Деятельность ОО НИРСАМУ регламентируется соответствующим положением, утвержденным ректором БГТУ 26.11.2013 г.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

3.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации. Фонды оценочных средств формируются в соответствии с локальными нормативными документами БГТУ. Фонды оценочных средств сформулированы в рабочих программах по каждой дисциплине, программах практик и государственной итоговой аттестации.

Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся БГТУ регламентируется утвержденным Положением «Об организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

3.2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ регламентированы программой ГИА и соответствующими методическими указаниями, разработанными на кафедре «Детали машин» БГТУ.

4. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

Ресурсное обеспечение сформировано на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.03 «Прикладная механика» магистерская программа «Надёжность и безопасность машин», действующей нормативной правовой базой, с учетом особенностей, связанных с уровнем и профилем образовательной программы. Ресурсное обеспечение включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- информационное и учебно-методическое обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

4.1. Кадровое обеспечение

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением требований образовательных стандартов к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Реализация ОПОП магистратуры по направлению 15.04.03 обеспечивается НПР БГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора (Приложение 8).

Доля штатных НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 60 % от общего количества НПР БГТУ.

Доля НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе НПР, реализующих в БГТУ программу магистратуры по направлению 15.04.03, составляет более 70 %.

Доля НПР (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 НПР, реализующих в БГТУ программу магистратуры по направлению 15.04.03, составляет более 60 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой в БГТУ программы магистратуры по направлению 15.04.03 (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 20 %.

Все штатные НПР кафедры «Детали машин» БГТУ регулярно проходят курсы повышения квалификации.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

При разработке ОПОП ВО определены учебно-методические и информационные ресурсы, необходимые для реализации данной программы (Приложение 10). Объем, виды, формы, количество методических и иных документов определяются автором рабочей программы дисциплины (модуля).

Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в программах дисциплин и практик.

ОПОП ВО обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам и дисциплинам. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в электронной информационно-образовательной среде БГТУ в аннотированном виде. Рабочие программы дисциплин хранятся на выпускающей кафедре «Детали машин».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная

система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда БГТУ 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 программы магистратуры;

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 взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

В случае если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд БГТУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Научная библиотека БГТУ – одна из крупнейших библиотек Брянска. Кроме книг и журналов по профильным специальностям университета библиотека располагает большим собранием художественной литературы (около 40000 экз.) всех жанров - от русской и зарубежной классики до детективов и фантастики; литературы по естественным наукам, экономике, праву, гуманитарным наукам: философии, истории, психологии, а также искусству, медицине, спорту. Фонд библиотеки включает стандарты, диссертации, защищенные в БГТУ, отчеты о НИР. Кроме традиционных печатных изданий библиотека располагает видеотекой и коллекцией электронных документов, включая мультимедийные CD и электронные учебники.

Научная библиотека БГТУ является членом корпорации МАРС (Межрегиональная аналитическая роспись статей) и получает информацию не только о большинстве выписываемых библиотекой журналов, но и других профильных периодических изданиях.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

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

Учебный процесс в БГТУ обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

4.3. Материально-техническое обеспечение

БГТУ располагает материально-технической базой (Приложение 9), соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению 15.04.03 «Прикладная механика» магистерская программа «Надёжность и безопасность машин».

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от его степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

4.4. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры по направлению 15.04.03 «Прикладная механика» магистерская программа «Надёжность и безопасность машин» осуществляется в объеме не ниже

установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки.

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

В Брянском государственном техническом университете (БГТУ) сформирована благоприятная для обучающихся социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы. Основной инструмент формирования социокультурной среды вуза – воспитательная и социальная работа с обучающимися.

Воспитательная работа с обучающимися в БГТУ является важной и неотъемлемой частью многоуровневого непрерывного образовательного процесса, во многом обеспечивающей развитие общекультурных компетенция выпускников вуза. *Воспитательная деятельность с обучающимися БГТУ направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства. Воспитательная деятельность с обучающимися вуза осуществляется через учебный процесс, научно-исследовательскую работу и внеучебную деятельность. Внеучебная деятельность является важнейшей частью воспитательной системы вуза.*

При разработке локальных нормативных документов вуза, регламентирующих воспитательную и социальную работу в вузе, определяющих порядок осуществления деятельности в части развития общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников, в основу положены следующие федеральные и ведомственные нормативные акты: Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р); Концепция содействия развитию благотворительной деятельности и добровольчества в Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2009 г. N 1054-р); Постановление Правительства РФ от 14 ноября 2014 г. №1190 «О Правилах определения размера платы за коммунальные услуги, вносимой нанимателями жилых помещений в общежитиях, входящих в жилищный фонд организаций, осуществляющих образовательную деятельность, по договорам найма жилого помещения в общежитии»; Постановление Правительства РФ от 17 декабря 2016 г. №1390 «О формировании стипендиального фонда», приказ Минобрнауки России от 27 декабря 2016 г. №1663 «Об утверждении порядка назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных

ассигнований федерального бюджета, государственной стипендии аспирантам, ординаторам, ассистентам-стажерам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета» и др. В университете разработана и реализуется Концепция организации воспитательной работы в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

Воспитательная и социальная работа с обучающимися в вузе реализуется на нескольких уровнях: уровне вуза; уровне факультетов/институтов/политехнического колледжа; уровне выпускающих кафедр и других структурных подразделений. В рамках осуществления внеучебной работы со студентами организовано активное взаимодействие вуза с ветвями региональной власти различного уровня, общественными организациями и объединениями города, области и страны в целом. На уровне вуза координацию и организацию воспитательной и социальной работы осуществляет проректор, курирующий воспитательную и социальную работу в вузе (проректор по информатизации и общим вопросам), и специализированное структурное подразделение (отдел по внеучебной и социальной работе). Основные функции этого специализированного структурного подразделения (отдел по внеучебной и социальной работе БГТУ): разработка методического и нормативно-правового обеспечения, регламентирующего воспитательную деятельность, а также социальную работу в вузе; формирование и согласование с руководством вуза и представительными органами обучающихся плана работы и сметы расходов, направленных на обеспечение студенческих мероприятий в рамках внеучебной деятельности вуза; координация мероприятий, проводимых на факультетах, в институтах, в политехническом колледже вуза в рамках внеучебной работы; организация и реализация культурно-творческих, спортивных, общественных, социально-значимых мероприятий вузовского, регионального, общероссийского и международного уровней в рамках внеучебной деятельности вуза; организация летнего оздоровления и отдыха студентов; взаимодействие с представительными органами обучающихся вуза и др.

Повседневная работа со студентами осуществляется: директорами институтов, деканами факультетов, директором политехнического колледжа; заместителями директоров институтов и деканов факультетов, директора политехнического колледжа по воспитательной работе; кураторами учебных групп.

Типовые направления деятельности кураторов: помощь в быстрой и успешной адаптации первокурсников к новым для них условиям, к жизни в университете; ознакомление обучающихся с историей университета, его традициями; ознакомление студентов с нормативно-правовыми документами университета; создание из обучающихся студенческой группы организованного сплоченного коллектива; содействие решению социально-бытовых проблем, посещение общежитий; формирование мотивации здорового образа жизни; помощь обучающимся в эффективном использовании учебного и внеучебного времени, развитие творческого потенциала обучающихся; содействие развитию студенческого самоуправления и др. Кураторы организуют, проводят и принимают

непосредственное участие в мероприятиях разного уровня и направлений: кураторские часы, беседы с профильными специалистами о здоровом образе жизни, профилактике асоциальных явлений, экскурсии, спортивно-оздоровительные и культурно-массовые мероприятия, посещение и контроль студентов, проживающих в студенческих общежитиях и др.

Значительную роль в организации внеучебной деятельности в вузе играют следующие структурные подразделения: научная библиотека БГТУ, музей БГТУ, кафедра «Физическое воспитание и спорт», спортивный клуб БГТУ.

Большое внимание в вузе уделяется развитию исторических традиций вуза, российского инженерного образования в целом, развитию корпоративной этики, развитию способностей обучающихся анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции. Огромную роль в этих процессах играет деятельность музея БГТУ. Для всех обучающихся вуза регулярно организуются экскурсии по музею БГТУ. На базе музея проводятся тематические выставки, культурно-творческие и историко-патриотические мероприятия, приуроченные к различным памятным датам, встречи с руководителями поискового движения, ветеранами и др. Посещение обзорной экскурсии в музее вуза является обязательным мероприятием в рамках кураторских часов для всех групп первого курса университета.

Значительная роль по реализации воспитательной работы в университете отводится кафедрам, преподающим дисциплины гуманитарного и социально-экономического цикла, формирующим научное мировоззрение, политическое, правовое, эстетическое, нравственное, патриотическое, историческое и экологическое сознание студентов. Активно используются для этих целей курсы по выбору.

Воспитательную работу в студенческих общежитиях вуза курируют заместители директоров учебно-научных институтов, заместители деканов факультетов, заместитель директора политехнического колледжа БГТУ по воспитательной работе. Активно участвуют в организации этой работы студенческие советы общежитий, которые избираются на общих собраниях студентов, проживающих в общежитии.

Важным элементом воспитательной работы в вузе является также формирование профессионально-психологических качеств будущих специалистов. Особое внимание в БГТУ обращается на усвоение профессиональных инженерных традиций, свойственных отечественной инженерно-научной школе. Формированием этих качеств занимаются преподаватели выпускающих и общеобразовательных кафедр. Педагогический коллектив вуза в ходе учебно-воспитательного процесса и внеучебной работы направляет свои усилия на создание оптимальных условий для развития личности студента и его индивидуальности через включение в различные виды социальных отношений, процесс обучения, общение, практическую деятельность.

Ежегодно на базе БГТУ организуются и проводятся более 150 крупных культурно-творческих, общественных, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий для обучающихся вуза. Примеры: зимняя смена студенческого актива БГТУ «Лидер»; спортивный праздник «День силача»;

легкоатлетический кросс «Кросс первокурсника БГТУ»; конкурс самодеятельного художественного творчества студентов 1 курса БГТУ «Первокурсник-шоу»; спартакиада общежитий БГТУ; конкурс самодеятельного художественного творчества студентов БГТУ «Студенческая весна»; спортивный праздник «Грация, сила, красота»; кубок ректора БГТУ по интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?» и др. Количество культурно-творческих, общественных и спортивно-массовых мероприятий городского, регионального, всероссийского, международного уровней, в которых принимают ежегодно участие студенты БГТУ достигает более 100. Примеры: туристский фестиваль учащейся молодежи и туристской общественности «Под облаками»; конкурс студенческого самодеятельного творчества «Студенческая весна» среди вузов г. Брянска и Брянской области; Фестиваль средневековой истории и культуры «Брянск Стародавний»; Первенство Брянской области по шахматам; Первенство города по волейболу; Всероссийские соревнования по универсальному бою среди студентов; легкоатлетический кросс «Кросс Наций»; всероссийские соревнования по лыжным гонкам «Лыжня России» и др.

В БГТУ созданы условия для формирования у обучающихся вуза активной жизненной позиции, способности к самоорганизации, формирования лидерских качеств, развития навыков управления коллективом и межличностного взаимодействия. В вузе активно развивается студенческое самоуправление: первичная профсоюзная студенческая организация, объединенный совет обучающихся БГТУ. Развитие молодежного самоуправления в образовательных организациях в настоящее время является одной из приоритетных задач при реализации государственной молодежной политики в России. Студенческое самоуправление – важнейший фактор, положительно влияющий на самореализацию студенчества, повышение социальной активности и личностной заинтересованности. Студенческое самоуправление в вузе представляет собой социальный демократический институт, без которого невозможно профессиональное развитие будущего специалиста.

Объединенный совет обучающихся БГТУ (ОСО БГТУ) является коллегиальным органом управления образовательной организацией и сформирован по инициативе обучающихся с целью учета мнения обучающихся по вопросам управления образовательной организацией и при принятии локальных нормативных актов, затрагивающих права и законные интересы обучающихся. ОСО БГТУ наделён самыми широкими полномочиями. К основным решаемым этим советом задачам относятся следующие: участие в решении вопросов, связанных с подготовкой высококвалифицированных специалистов; разработка предложений по повышению качества образовательного процесса с учетом научных и профессиональных интересов обучающихся; содействие органам управления, студенческого самоуправления вуза, студенческим объединениям в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта обучающихся, в проведении мероприятий вузом, направленных на пропаганду здорового образа жизни; интегрирование студенческих объединений обучающихся для решения социальных задач, реализации общественно значимых молодежных инициатив и повышения вовлеченности обучающихся в деятельность органов студенческого

самоуправления; содействие вузу в проведении работы с обучающимися, направленной на повышение сознательности обучающихся и их требовательности к уровню своих знаний, воспитание бережного отношения к имущественному комплексу БГТУ; укрепление межрегиональных и международных отношений между различными образовательными организациями и др. Члены ОСО БГТУ введены во все основные профильные комиссии вуза, деятельность которых затрагивает права и законные интересы студентов и аспирантов БГТУ (комиссии по вселению студентов в общежития, комиссии по назначению стипендий и выплат нуждающимся студентам, комиссия по организации оздоровления и отдыха студентов и др.), и активно взаимодействуют с администрацией вуза. Администрацией вуза при разработке нормативно-правовых актов, затрагивающих права и законные интересы обучающихся вуза, обеспечен процесс согласования этих актов с представителями объединенного совета обучающихся БГТУ. Обучающиеся вуза активно участвуют в вузовских, межвузовских, региональных и всероссийских мероприятиях, связанных с развитием студенческого самоуправления. На базе вуза функционирует студенческое объединение - школа подготовки студенческого актива БГТУ «Лидер», основное направление деятельности которого – формирование студенческих лидеров с навыками управления коллективом и межличностного взаимодействия, обладающих высокими духовно-нравственными личностными качествами, способных проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности.

В вузе работает первичная профсоюзная организация студентов. Новогодние подарки для детей студенческих семей, благотворительные акции «Студенчество – детям», организация студенческих дискотек, спартакиады общежитий, турниры по пейнтболу и спортивно-тактической игре «Лазертаг» – все это поддержанные вузом инициативы студенческой профсоюзной организации БГТУ.

На базе вуза регулярно функционируют около 20 крупных студенческих объединений, способствующих всестороннему развитию обучающихся вуза, в том числе: хореографическая студия БГТУ (входят более 10 танцевальных коллективов); школа подготовки студенческого актива БГТУ «Лидер»; студенческий центр социальной защиты обучающихся БГТУ; студенческий историко-патриотический клуб «Пересвет»; литературный клуб «Экватор»; студия звукорежиссуры «Теплый звук»; волонтерский корпус БГТУ; студенческий научно-исторический клуб «Центр живой истории «Кветунь»; студенческий отряд охраны правопорядка БГТУ; клуб интеллектуальных игр БГТУ; студенческий фотоклуб «ОБЪЕКТИВный Взгляд»; студенческий клуб «БГТУ-МЕДИА»; международный студенческий клуб «Союз»; патриотический клуб «Политех БГТУ» и др. Во всех студенческих объединениях обучающиеся вуза имеют возможность заниматься бесплатно.

В БГТУ огромное внимание уделяется охране здоровья обучающихся, пропаганде здорового образа жизни, оздоровлению студентов, развитию физкультуры, спорта и туризма. Реализация направления по созданию условий для формирования культуры здоровья, мотивации к здоровому образу жизни осуществляется при поддержке кафедры «Физическое воспитание и спорт», спортивного клуба университета, специализированного подразделения,

осуществляющего координацию и реализацию воспитательной и социальной работы с обучающимися (отдела по внеучебной и социальной работе).

Большое внимание уделяется в БГТУ деятельности, направленной на противодействие правонарушениям в студенческой среде и развитие правовых знаний обучающихся вуза. Подписано Соглашение о сотрудничестве Управления Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков по Брянской области и Брянским государственным техническим университетом. Предметом Соглашения является долгосрочное и эффективное взаимодействие сторон в целях создания условий для реализации совместных мер по вопросам предупреждения незаконного потребления наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ, путем ведения антинаркотической пропаганды, осуществления профилактики наркомании, проведения антинаркотических мероприятий в ФГБОУ ВО «БГТУ». Налажено активное взаимодействие с Уполномоченным по правам ребенка в Брянской области. В целях пропаганды здорового образа жизни среди студенческой молодежи в БГТУ ежегодно для обучающихся проводятся массовые мероприятия с участием представителей правоохранительных структур, прокуратуры Брянской области, медицинских учреждений Брянской области, молодежных общественных организаций. Яркими примерами таких мероприятий являются: антинаркотический декадник «Здоровая молодежь – здоровая нация!»; региональные научно – практические семинары и круглые столы по различной тематике («Формирование здорового образа жизни молодежи», «Профилактика дорожно-транспортного травматизма, правонарушений и преступлений среди молодежи», «Возможности межведомственного взаимодействия по профилактике и противодействию наркомании в молодежной среде» и др.).

На базе БГТУ регулярно функционируют около 20 бесплатных для обучающихся туристических клубов, студенческих спортивных секций по баскетболу, волейболу, футболу, боксу, боевым единоборствам, армлифтингу, армрестлингу, настольному теннису, шахматам и др.

Для популяризации здорового образа жизни в БГТУ ежегодно проводится большое количество спортивных соревнований и физкультурно-оздоровительных массовых мероприятий различного уровня, среди которых: спортивный праздник «День Силача»; спортивный праздник «Грация, сила, красота»; спортивный праздник «А ну-ка девушки»; первенство БГТУ по баскетболу; первенство БГТУ по волейболу; первенство БГТУ по футболу; первенство БГТУ по шахматам; легкоатлетический праздник «Кросс первокурсника БГТУ»; первенство БГТУ по настольному теннису; первенство БГТУ по волейболу; чемпионат по стендовой стрельбе среди студентов БГТУ; открытый чемпионат БГТУ по армлифтингу и др. Студенты вуза ежегодно участвуют в различных международных, всероссийских и региональных спортивных соревнованиях, среди которых: Чемпионат мира по гиревому спорту; Чемпионат Европы по гиревому спорту среди юниоров; Чемпионат Федеративных округов Европейской части России по гиревому спорту; Всероссийские соревнования по универсальному бою среди студентов; легкоатлетический кросс «Кросс Наций»; всероссийские соревнования по лыжным гонкам «Лыжня России»; Первенство Брянской области по шахматам; Первенство

города по волейболу и др. Традиционным стало проведение Дней здоровья для студентов вуза в плавательном бассейне, спортивном манеже, Ледовом дворце г. Брянска.

Вузом регулярно организуется централизованное оздоровление обучающихся на побережье Черного моря и в студенческом спортивно-оздоровительном лагере БГТУ «Сосновка», расположенном в живописном уголке Жуковского района на берегу р. Десна.

В вузе создана система культурно-творческого развития обучающихся. Организация и проведение массовых культурно-творческих мероприятий призвана решать самый широкий спектр задач – от духовно-нравственного и эстетического до физического воспитания. Организация студенческого досуга также является эффективным средством профилактики правонарушений и асоциального поведения. В БГТУ уделяется большое внимание подготовке и реализации культурно-творческих мероприятий. Творческие мероприятия привлекают внимание большей части студентов и являются самими крупными, с точки зрения количества участников, событиями в жизни вуза. Культурно-творческую деятельность в вузе координирует отдел по внеучебной и социальной работе. Внеучебная жизнь студентов БГТУ очень насыщена массовыми культурно-творческими мероприятиями. Ежегодно в вузе проводится большое количество крупных массовых культурно-творческих мероприятий, среди которых: конкурс самодеятельного художественного творчества студентов I курса БГТУ «Первокурсник-шоу»; конкурс самодеятельного художественного творчества студентов БГТУ «Студенческая весна»; концерты и различные конкурсы, посвященные Дням факультетов и институтов вуза; торжественные концерты и танцевальные флеш-мобы, приуроченный к празднованию годовщины Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.; конкурс «Мисс БГТУ»; культурно-творческие мероприятия в рамках смен студенческого актива БГТУ «Лидер», в том числе на базе принадлежащего вузу студенческого спортивно-оздоровительного лагеря «Сосновка» (г. Жуковка Брянской области); кубок ректора БГТУ и кубки факультетов/институтов вуза по интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?»; культурно-творческие мероприятия в рамках фестиваля науки; День международного студента; культурно-творческие мероприятия и праздничные концерты, посвященные Дню Защитника Отечества, Международному женскому Дню, Дню освобождения Брянщины и др. Кроме того, обучающиеся БГТУ ежегодно принимают участие в более чем 20 культурно-творческих мероприятиях международного, регионального, городского уровней, где становятся победителями в различных номинациях. Среди них можно выделить следующие наиболее крупные мероприятия: праздничный концерт «Татьянин день»; танцевальный марафон «Спортивный драйв»; праздник, посвященный творчеству поэта Ф.И. Тютчева; фестиваль средневековой культуры и истории «Брянск стародавний»; арт-фестиваль «Я люблю Брянск!»; открытый фестиваль «Палитра творчества» (Республика Беларусь); фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна» и др.

В вузе имеются все необходимые условия для культурно-творческого развития обучающихся: 2 актовых зала, хореографический зал, студенческий спортивно-оздоровительный лагерь «Сосновка» и др.

Для студентов БГТУ регулярно организуются экскурсии в музеи (музей БГТУ, областные краеведческий и художественный музеи, музей братьев Ткачевых и др.). Организуется коллективное посещение обучающимися вуза цирковых представлений, выставок и экспозиций, театральных представлений, концертов и др.

В рамках общественной деятельности студенты Брянского государственного технического университета (БГТУ) активно участвуют в различных общественно значимых акциях и мероприятиях, занимаются волонтерством. В вузе проводится непрерывная работа *по патриотическому воспитанию обучающихся*. Делегации БГТУ регулярно принимают участие в масштабных социально и общественно-значимых патриотических мероприятиях регионального и всероссийского уровней с большим количеством участников в составе делегации вуза. Ежегодно делегации, состоящие из преподавателей и обучающихся БГТУ, принимают участие в более чем 40 крупных региональных, всероссийских и международных мероприятиях, приуроченных к государственным праздникам РФ, памятным датам и событиям, например: праздничные мероприятия, посвященные Дню Победы над немецко-фашистскими захватчиками (9 мая); духовно-светская акция, посвященная Дню памяти и скорби (22 июня); праздничные мероприятия, посвященные Дню города и освобождению Брянщины от немецко-фашистских захватчиков (17 сентября); патриотический фестиваль «Партизанскими тропами Брянщины», посвященный Дню партизан и подпольщиков; фестиваль средневековой культуры и истории «Брянск стародавний»; праздничные мероприятия, посвященные Дню народного единства (4 ноября); торжественные мероприятия, посвященные Дню России (12 июня) и др. В БГТУ активно организуются встречи студентов вуза с ветеранами войн, представителями общественных патриотических организаций, политических партий, видными общественными деятелями, представителями поискового движения, молодежными лидерами и др.

Волонтерское движение – это важная, неотъемлемая часть внеучебной работы со студентами, направленная на патриотическое, культурное воспитание молодежи, повышение ответственности, сознательности, развитие личностных качеств у студентов. Развитие и пропаганда волонтерского движения в вузе – она из главных стратегически важных задач воспитательной работы, проводимой с обучающимися вуза. В БГТУ активно функционирует волонтерский корпус БГТУ. Волонтерский корпус БГТУ – это крупнейшее студенческое объединение, число участников которого растет постоянно. Кроме многочисленных праздничных и тематических митингов, акций, приуроченных к государственным праздникам и важным датам, волонтеры БГТУ постоянно реализуют свои инициативы по проведению мероприятий, направленных на помощь тем, кто в ней нуждается. Среди мероприятий, ежегодно проводимых по инициативе и при участии волонтерского корпуса БГТУ, можно выделить несколько наиболее значимых: 1) ежегодная акция «Студенчество детям» (проводится в вузе традиционно в апреле – мае) в рамках которой обучающиеся и сотрудники вуза собирают гуманитарную помощь для воспитанников детских социальных учреждений, а волонтеры доставляют помощь для адресата; 2) организация мероприятий в социальном центре для детей с ограниченными возможностями «Наши дети» (г. Брянск); 3) акции и мероприятия, приуроченные к празднику Великой Победы, в том числе всероссийская акции

«Георгиевская ленточка: Я помню! Я горжусь!», акция «Душа ветерана», флешмоб «Танцы Победы» и др.

Огромное внимание в вузе уделяется развитию способностей обучающихся работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, а также способностей к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. В связи со значительным увеличением в вузе количества иностранных студентов в университете активно ведется деятельность, направленная на противодействие национальному и религиозному экстремизму. Международные студенты активно вовлекаются в деятельность студенческих объединений вуза. В вузе проводятся мероприятия, специально направленные на укрепление дружбы между народами, знакомство с бытом, историческими, культурными, языковыми национальными традициями различных стран мира. Яркими примерами являются следующие мероприятия, проводимые в вузе: культурно-творческий праздник «День Африки», культурно-творческий праздник «Навруз», выставка-презентация «Калейдоскоп стран СНГ» и др. Международные студенты активно вовлекаются во все патриотические мероприятия, проводимые в вузе, в первую очередь в мероприятия, посвященные Дню Победы. Активно ведет работу международный студенческий клуб «Союз» и центр международного сотрудничества. Международный клуб БГТУ «Союз» регулярно принимает участие и становится призером в таких конкурсах как конкурс Всероссийской школы студенческого самоуправления «Лидер XXI века», конкурс «Интернационализация высшего образования» и др.

Большое внимание в БГТУ уделяется вовлечению обучающихся в научно-исследовательскую деятельность. На уровне вуза курирует эту работу отдел организации научно-исследовательской работы студентов, аспирантов и молодых ученых. В вузе созданы и активно функционируют студенческие научные кружки и другие инновационные структуры различной научно-технической и производственной направленности, позволяющие обучающимся вуза заниматься научными исследованиями, развивать свой интеллектуальный уровень и способности к самостоятельному обучению новым методам исследования, совершенствовать навыки профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов, использовать на практике полученные в вузе умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом, умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования. Яркий пример - Центр молодежного инновационного творчества «Техномир», созданный на базе вуза. Работа в центре ведется по направлениям «Робототехника» и «3D-прототипирование» с использованием современного оборудования и программно-технических комплексов. Обучающиеся совместно с руководителями направлений разрабатывают проекты и успешно их реализуют. Одним из важных достижений является создание прототипов развивающих тренажеров и игрушек в рамках программы «Доступная среда» для детей с ограниченными возможностями.

Обучающиеся БГТУ ежегодно принимают участие в молодежных образовательных форумах, таких как «Территория Смыслов на Клязьме» и

«Таврида», где успешно защищают свои собственные проекты и получают денежные гранты на их реализацию. На базе БГТУ обучающиеся имеют возможность принимать участие в конкурсе «УМНИК», организатором которого выступает Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-исследовательской сфере. Конкурс проводится два раза в год по 5 основным номинациям: Н1 - Информационные технологии. Н2 - Медицина будущего. Н3 - Современные материалы и технологии их создания. Н4 - Новые приборы и аппаратные комплексы. Н5 - Биотехнологии. Одной из форм популяризации студенческой науки в БГТУ является проведение Недели молодежной науки, в рамках которой факультеты и институты проводят семинары и мастер-классы, демонстрируют современные разработки и организуют научные конкурсы среди обучающихся и школьников. Завершением Недели молодежной науки является научный концерт, в рамках которого проходит награждение активных участников научного сообщества, а также выступление творческих коллективов и научных объединений с демонстрацией своих разработок. Обучающимся вуза обеспечивается возможность участия в международных, всероссийских, региональных и вузовских научно-технических и научно-практических конференциях, а также в различных научных конкурсах.

Реализация социальной работы в вузе предполагает:

- осуществление эффективной социальной защиты и поддержки обучающихся;
- систематическое улучшение социальных условий участников образовательного процесса;
- развитие инфраструктуры вуза.

В вузе функционируют 3 студенческих общежития. Ежегодно устанавливается размер оплаты за проживание в студенческих общежитиях БГТУ, который является одним из самых низких в России.

Активно проводится работа с социально незащищёнными категориями обучающихся в БГТУ. Нуждающимся студентам (студентам-сиротам, студентам-инвалидам, малообеспеченным и другим категориям обучающихся) БГТУ регулярно оказывается материальная помощь, в том числе, на приобретение дорогостоящих лекарств, необходимое лечение, компенсацию проезда и др. Для нуждающихся обучающихся вуза регулярно организуются с целью информационно-правовой поддержки проблемно-ориентированные круглые столы на актуальные темы, туристические поездки, дополнительные мероприятия по оздоровлению и др.

Для эффективной реализации социальной работы с обучающимися в вузе налажено взаимодействие с органами исполнительной и законодательной власти, в том числе с аппаратом Уполномоченного по правам ребенка, Уполномоченного по правам студентов, органами опеки и попечительства, Департаментом семьи, социальной и демографической политики, учреждениями образования, культуры и здравоохранения.

В вузе большое внимание уделяется трудоустройству выпускников и обучающихся. Активно развиваются связи с промышленными предприятиями и организациями региона, со многими из них заключены договоры о сотрудничестве. Соответственно, создаются условия для успешного дальнейшего трудоустройства выпускников и обучающихся вуза на указанные предприятия и в организации.

Яркий пример - при содействии ОАО «Карачевский завод «Электродеталь» на базе вуза создан инжиниринговый центр, где студенты и выпускники БГТУ имеют возможность трудоустроиться на инженерные должности и успешно на практике осваивать основы автоматизированного проектирования реальных изделий. Для оперативного информирования обучающихся и выпускников БГТУ о вакансиях работодателей и различных мероприятиях по трудоустройству на базе вуза создан Региональный центр содействия трудоустройству и адаптации к рынку выпускников вузов. На базе вуза регулярно проводятся ярмарки вакансий, встречи с ведущими учеными, представителями бизнеса, работодателями, что способствует успешному трудоустройству выпускников и обучающихся вуза.