

БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ВОЕНМЕХ»
ИМ. Д.Ф.УСТИНОВА

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор -
проректор по образовательной деятельности

Бородавкин В.А.

« 31 » 08 2021 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление/ специальность подготовки	15.03.02 - Технологические машины и оборудование <i>(указывается индекс и наименование направления специальности)</i>
Специализация/профиль/программа подготовки	Инжиниринг технологических машин и оборудования
Уровень высшего образования	бакалавр <i>(бакалавриат магистратура специалитет)</i>
Форма обучения	очная
Факультет	«Е» - Оружие и системы вооружения <i>(указывается индекс и полное наименование факультета Университета, заказавшего программу)</i>
Выпускающая кафедра	«Е7» - Механика деформируемого твердого тела <i>(указывается индекс и полное наименование выпускающей кафедры)</i>
Кафедра-разработчик рабочей программы	«Е7» - Механика деформируемого твердого тела

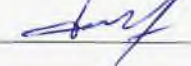
Начальник отдела основных
образовательных программ

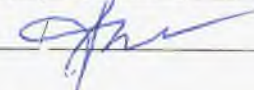
В.А. Бородавкин
« 31 » 08 2021 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
оборотная сторона титульного листа

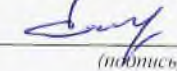
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА (ОП) СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА (ФГОС) ВО
15.03.02 - Технологические машины и оборудование
(указывается индекс и наименование направления/специальности)

Программу составили:
кафедра «Е7» - Механика деформируемого твердого тела, Санников В.А., проф., д.т.н., доцент
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

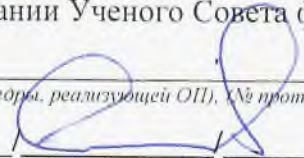
Ответственный за составление ОП: Санников В.А., проф., д.т.н., доцент 
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Эксперт(ы):
(другие вузы, представители работодателей) Начальник лаборатории ОАО «ВНИИТрансмаш»,
д.т.н., с.н.с. Рождественский Сергей Владимирович 

Основная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры
«Е7» - Механика деформируемого твердого тела, реализующей ОП, «31» 08 2021 г.
(индекс и наименование выпускающей кафедры) (№ протокола)

Заведующий кафедрой Санников В.А., д.т.н., доц. /  /
(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание) (подпись)

Основная образовательная программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета «Е» - Оружие и системы вооружения «31» 08 2021 г.
Индекс, полное наименование факультета (по принадлежности кафедры, реализующей ОП), (№ протокола)

Декан факультета Шашурин А.Е., д.т.н., доцент 
(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание) (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 - Технологические машины и оборудование	4
3 Планируемые результаты освоения образовательной программы 15.03.02 - Технологические машины и оборудование	6
4 Фактическое ресурсное обеспечение ОП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 - Технологические машины и оборудование в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова	7
5 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально – личностных) компетенций выпускников	8

1 Общие положения

Образовательная программа бакалавриата, реализуемая в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова по направлению подготовки 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную вузом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (Приказ Минобрнауки от 20.10.2015 № 1170), а также с учетом профессиональных стандартов.

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, программы дисциплин (модулей, практик), учебно-методические комплексы по дисциплинам (модулям, практикам) и материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Цель (миссия) ОП

ОП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование компетенций, для обеспечения общества и государства специалистами с базовым университетским образованием (бакалавр), а также обеспечением города и региона собственными квалифицированными, конкурентоспособными, высококвалифицированными кадрами, способными к ведению прикладной инженерной деятельности на основе эффективного применения технических объектов, систем, технологических процессов и освоения современных производственных технологий, специализирующимися в области технологических машин и оборудования.

Срок освоения ООП бакалавриата - 4 года

Трудоемкость освоения данной ОП согласно ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц.

Квалификация

Квалификация выпускника по направлению 15.03.02 - Технологические машины и оборудование – бакалавр.

Образовательная программа ориентирована на опыт научно-исследовательской и образовательной деятельности профессорско-преподавательского состава БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова и потребности предприятий отрасли.

Образовательная деятельность по ООП по направлению подготовки

15.03.02 - Технологические машины и оборудование осуществляется на русском языке.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 - Технологические машины и оборудование

Область профессиональной деятельности выпускника включает:

- теоретические и научно-исследовательские работы в области технологических машин и оборудования, содержит разделы науки и техники, охватывающие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

- организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

Виды профессиональной деятельности выпускника

научно-исследовательская;

Исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов образовательной организации программа бакалавриата ориентируется на научно - исследовательскую профессиональную деятельность выпускника.

В соответствии с видами учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы программа бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 - Технологические машины и оборудование является программой академического бакалавриата.

Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 - Технологические машины и оборудование должен решать следующие профессиональные задачи:

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

исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

- участие в работах по составлению и оформлению отчетов и презентаций по научно-исследовательским работам, написанию рефератов, докладов и статей с использованием современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати.

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

15.03.02 - Технологические машины и оборудование

Результаты освоения ОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОП бакалавриата выпускник должен обладать:

общекультурными компетенциями:

- . Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- . способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- . способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- . способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- . способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- . способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- . способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- . способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- . готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

общепрофессиональными компетенциями:

- . способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- . владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);
- . знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);
- . пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);

. способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);

профессиональными компетенциями:

. способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);

. умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);

. способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (ПК-3);

. способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4).

профессионально - специализированными компетенциями (устанавливаемые университетом):

- способностью использовать методы стандартных и специальных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, прогрессивные методы эксплуатации изделий (ПСК-01);

- способностью к наладке станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей; отладке, изготовлению пробных деталей и сдаче их в отдел технического контроля (ОТК); по наладке основных механизмов станков в процессе работы; инструктированию рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании; программированию станков с ЧПУ и составление простейших программ для систем с ЧПУ (ПСК-02);

- готовностью использовать методы, методики и оборудование для испытаний изделий (продукции) на прочность и устойчивость к механическим, климатическим воздействиям и экстремальным условиям эксплуатации (ПСК-03).

4 Фактическое ресурсное обеспечение ОП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование» в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

Ресурсное обеспечение ОП формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по направлению/подготовки 15.03.02 - Технологические машины и оборудование.

Процентная доля нагрузки преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание (по отношению к общему объему нагрузки преподавателей) составляет 80%.

В рамках проверяемой ОП в общем числе преподавателей ученую степень и (или) ученое

звание имеют (80%) преподавателей. Имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессор (20%) преподавателей.

Фактическая доля преподавателей из числа внешних совместителей, привлекаемых к учебному процессу по дисциплинам профессионального цикла – (10%).

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы высшего образования приведены в Приложении 1.

К обеспечению учебного процесса привлекается учебно-вспомогательный персонал: зав. лабораторией, инж. 1 кат., два вед. инженера, инж.–программист 1 кат. (см. приложение 1).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося:

- . к библиотечным фондам на бумажных носителях;
- . к цифровому информационно-библиотечному комплексу, включающему в себя электронный каталог, библиографические базы данных собственной генерации, электронный архив научных публикаций сотрудников БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова к периодическим изданиям;
- . к фондам учебно-методической документации в сети университета;
- . к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Сведения о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования 15.03.02 Машиностроение приведены в Приложении 2.

5 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Внеаудиторная работа организована, способствует развитию общекультурных компетенций выпускников и включает в себя психологическое сопровождение, культурно-досуговое обеспечение и спортивно-массовую работу.

В университете функционируют:

- Профсоюзный комитет;

- Отдел качества образования;
- Студенческий совет;
- Студенческий спортивный клуб
- Центр научного и технического творчества студентов;
- Управление по культурно-воспитательной работе;
- Кабинет психологической поддержки.

В рамках работы соответствующих подразделений ежегодно формируются:

- План мероприятий центра научного и технического творчества на учебный год;
- План работы отдела качества;
- План работы студенческого совета на учебный год;
- План работы студенческого спортивного клуба и календарь соревнований Универсиады БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова (включая Универсиаду ГТО), как главного мультиспортивного состязания студентов университета;
- План работы управления по культурно-воспитательной работе.

Ежегодно в Университете проходит общероссийская молодежная научно-техническая конференция «Молодежь. Техника. Космос», всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные средства и средства технического поражения», проходят заседания научно-технического лектория.

В университете действуют 6 студий:

- Театральная;
- Вокальная;
- Бального танца;
- КВН;
- Что? Где? Когда?;
- Фото.

Работает Студенческий спортивный клуб, секции и клубы по различным направлениям: стрельба, подводное плавание, альпинизм и скалолазание, шахматы и др.

В университете действуют следующие объекты физической культуры и спорта:

- Большой игровой зал (483,6 кв.м)
- Зал борьбы (144,8 кв.м)
- Зал шейпинга (145,9 кв.м)
- Зал бокса (112,7 кв.м)

- Зал атлетической гимнастики (112,7 кв.м)

- Тренажёрный зал (211,8 кв.м)

В течение летнего периода функционирует спортивно-оздоровительная база «Лосево», где регулярно проводятся соревнования и учебно-тренировочные сборы в рамках «Лосевской спортивно-туристической универсиады», «Лесной школы туризма» и др. спортивных и спортивно-туристических массовых студенческих мероприятий.

В университете создана благоприятная среда, стимулирующую стремление обучающихся к знаниям, свободному выражению мыслей, идей и развитию творческих способностей.