

ФОРМА 1. ПАСПОРТ ПРОЕКТА
(ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

УТВЕРЖДЕН
ФГБОУ ВО «Тамбовский
государственный технический университет»
Ректор _____ /М.Н. Краснянский/

Паспорт
по прохождению студентами старших курсов образовательных организаций высшего образования обучения по разработанным или актуализированным основным образовательным программам высшего образования в интересах организаций сферы производства средств производства и автоматизации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный университет»

Раздел 1. Основная информация	
1.1. Общая информация об организации	<p>1. Информация об образовательной организации:</p> <ul style="list-style-type: none">• ИНН 6831006362• Наименование в соответствии с ЕГРЮЛ: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» <p>2. Местонахождение образовательной организации</p> <ul style="list-style-type: none">• Юридический адрес: 392000, г.Тамбов, ул.Советская, д.106/5, помещение 2 <p>3. Контактные данные:</p> <ul style="list-style-type: none">• Официальный сайт: https://tstu.ru/• Контактный номер телефона: +7(4752) 63-10-19• Адрес электронной почты: delo@tstu.ru <p>Дата формирования заявка Информация об исполнителе</p> <p>ФИО – Краснянский Михаил Николаевич Должность - ректор Контактный номер телефона - +7(4752) 63-10-19 Адрес электронной почты - tstu@tstu.ru, tstu@admin.tstu.ru</p>
1.2. Наименование Проекта по целевому обучению	Развитие системы опережающей подготовки высококвалифицированных кадров для приоритетных отраслей экономики в сфере производства средств производства и автоматизации региона
1.3. Направление деятельности Проекта по целевому обучению	Сетевая реализация актуализированных практико-ориентированных образовательных модулей под потребности предприятий, направленная на обеспечение технологической независимости в области производства конкурентоспособной продукции гражданского и военного назначения и на совершенствование кадрового состава и наращиванию интеллектуального потенциала
1.4. Срок реализации Проекта по целевому обучению	2025 - 2026
1.5. Ключевая задача	Обеспечение текущей и перспективной потребности рынка труда ведущих

Проекта по целевому обучению	машиностроительных организаций, предприятий радиоэлектронной промышленности Тамбовской области и предприятий оборонно-промышленного комплекса
1.5. Ожидаемые результаты Проекта по целевому обучению	<ul style="list-style-type: none"> – Актуализация основных профессиональных образовательных программ высшего образования, на основе которых будет реализовываться образовательный модуль(и) через построение компетентностной модели совместно с индустриальным(и) партнером(и); – Сокращение актуальной кадровой потребности и удовлетворение опережающих запросов профильного рынка труда ведущих машиностроительных организаций, предприятий радиоэлектронной промышленности Тамбовской области и предприятий оборонно-промышленного комплекса; – Повышение числа договоров о целевом обучении в интересах организаций сферы производства средств производства и автоматизации Тамбовской области; – Расширение практических навыков студентов выпускных курсов за счет участия в программах стажировок на профильных предприятиях-партнерах в сетевой форме; – Разработка/обновление электронных курсов по дисциплинам в рамках реализуемых образовательных модулей; – Проведение независимой оценки выпускников-участников образовательных модулей по верификации полученных компетенций в Совете по профессиональным квалификациям; – Тиражирование полученных результатов
Раздел 2. Организации партнеры из сферы производства средств производства и автоматизации	
2. Перечень организаций партнеров из сферы производства средств производства и автоматизации	<p>Полное наименование организации: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОЛТА» ИНН: 7709730987 Ключевое направление деятельности: Обработка металлических изделий механическая (25.62) Роль в Проекте по целевому обучению: выступает в качестве производственной площадки для стажировок студентов и преподавателей, сторона договора целевой подготовки, участник профориентационных мероприятий, направляет преподавателей-практиков для реализации специализированных образовательных программ</p> <p>Полное наименование организации: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИННОВАЦИЯ» ИНН: 6829069380 Ключевое направление деятельности: Обработка металлических изделий механическая (25.62) Роль в Проекте по целевому обучению: выступает в качестве производственной площадки для стажировок студентов и преподавателей, сторона договора целевой подготовки, участник профориентационных мероприятий, направляет преподавателей-практиков для реализации специализированных образовательных программ</p> <p>Полное наименование организации: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАМБОВСКИЙ ЗАВОД «КОМСОМОЛЕЦ» ИМЕНИ Н.С. АРТЕМОВА» (АО «ЗАВКОМ») ИНН: 6831004284</p>

	<p>Ключевое направление деятельности: Производство оборудования для обработки материалов с использованием процессов, включающих изменение температуры, не включенного в другие группировки (28.29.6)</p> <p>Роль в Проекте по целевому обучению: выступает в качестве производственной площадки для стажировок студентов и преподавателей, сторона договора целевой подготовки, участник профориентационных мероприятий, направляет преподавателей-практиков для реализации специализированных образовательных программ</p> <p>Полное наименование организации: ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАМБОВСКИЙ ЗАВОД «ЭЛЕКТРОПРИБОР» (ПАО «Электроприбор») ИНН 6829000109</p> <p>Ключевое направление деятельности: Производство навигационных, метеорологических, геодезических, геофизических и аналогичного типа приборов, аппаратуры и инструментов (26.51.1)</p> <p>Роль в Проекте по целевому обучению: выступает в качестве производственной площадки для стажировок студентов и преподавателей, сторона договора целевой подготовки, участник профориентационных мероприятий, направляет преподавателей-практиков для реализации специализированных образовательных программ</p> <p>Полное наименование организации: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАМБОВСКИЙ ЗАВОД «ОКТЯБРЬ» (АО «ТЗ «Октябрь») ИНН: 6829014768</p> <p>Ключевое направление деятельности: Производство радио- и телевизионной передающей аппаратуры (26.30.17)</p> <p>Роль в Проекте по целевому обучению: выступает в качестве производственной площадки для стажировок студентов и преподавателей, сторона договора целевой подготовки, участник профориентационных мероприятий, направляет преподавателей-практиков для реализации специализированных образовательных программ</p> <p>Полное наименование организации: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАМБОВСКИЙ ЗАВОД «Революционный труд» (АО «ТЗ «Ревтруд») ИНН: 6829024766</p> <p>Ключевое направление деятельности: Производство радио- и телевизионной передающей аппаратуры (26.30.17)</p> <p>Роль в Проекте по целевому обучению: выступает в качестве производственной площадки для стажировок студентов и преподавателей, сторона договора целевой подготовки, участник профориентационных мероприятий, направляет преподавателей-практиков для реализации специализированных образовательных программ</p>
--	--

Раздел 3. Описание образовательного модуля (модулей)

<p>3. Описание образовательного модуля (модулей), разработанного или (разработанных) или актуализированных с участием организаций</p>	<p>1. Наименование Разработка технологий и управляющих программ для изготовления деталей средней сложности типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ</p> <p>Краткое описание Целью модуля является формирование компетенций по разработке технологических процессов и управляющих программ для обработки деталей типа тел вращения на современном токарном оборудовании с</p>
---	---

<p>партнеров сферы производства средств производства и автоматизации</p>	<p>числовым программным управлением. Слушатели будут способны осуществлять технологическую подготовку производства машиностроительных изделий типа тел вращения средней сложности.</p> <p>Основные разделы модуля включают в себя теоретическую часть (особенности конструкции и эксплуатации токарных станков с ЧПУ, технологические возможности оборудования, классификация и особенности применения режущего инструмента, основы программирования для токарных станков с ЧПУ), практическая часть (анализ чертежа детали и разработка технологического процесса, выбор оборудования, оснастки и инструмента, расчет режимов резания, составление управляющей программы, моделирование обработки в CAD/CAM системе), а также проектную практико-ориентированную работу (проектирование технологического процесса автоматизированного изготовления деталей из металлических материалов, создание 3D модели детали, составление управляющей программы, моделирование процесса обработки, анализ возможных технологических рисков).</p> <p>Компетенции, получаемые при прохождении</p> <p>В результате освоения программы слушатели должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать техническую документацию для производства сложных вращающихся деталей на токарном станке с приводным инструментом • монтировать оснастку на токарный станок с приводным инструментом • выполнять настройку зажимных устройств на станке с ЧПУ и приводным инструментом • осуществлять проверку правильности установки оснастки на станке с ЧПУ • размещать заготовку в зажимном приспособлении станка • производить повторное крепление сложной детали с учетом созданной базы • контролировать качество фиксации и прилегание заготовки к установочным элементам • выбирать режущий инструмент для производства вращающихся деталей по соответствующим требованиям технической документации • монтировать и фиксировать режущие инструменты в держатели станка • выполнять предварительную настройку основного и приводного инструмента вне станка • сверять соответствие номеров инструментов и корректоров в управляющей программе • настраивать различные параметры обработки детали • управлять инструментальной базой ЧПУ-устройства станка • вводить программу обработки в систему станка • проверять работу управляющей программы через имитацию системы ЧПУ • вносить правки в программу обработки в пошаговом режиме • настраивать блок приводного инструмента • определять начальную точку детали относительно базовой точки станка • осуществлять запуск станка в тестовом и рабочем режимах • анализировать программу обработки детали • выполнять обработку тестовой детали • настраивать оптимальные режимы обработки пробной детали • корректировать последовательность операций при обработке пробной
--	---

детали

- выполнять регулировку станка для достижения оптимальных параметров механической обработки

Сфера применения получаемых компетенций

Результаты освоения образовательного модуля находят широкое применение в различных сферах создания средств производства и автоматизации:

- Машиностроение
- Приборостроение
- Оборонная промышленность
- Инструментальная промышленность

Модуль способствует формированию комплексного подхода к организации производства, что особенно важно для специалистов в области создания средств производства и автоматизации. Полученные знания и навыки позволяют эффективно решать задачи технологической подготовки производства и автоматизации производственных процессов. Результаты освоения модуля могут быть использованы для:

- Создания автоматизированных систем технологической подготовки производства
- Разработки программного обеспечения для станков с ЧПУ
- Оптимизации существующих производственных процессов
- Внедрения новых технологий обработки

2. Наименование Разработка технологий и управляющих программ для изготовления сложных деталей на токарных станках с ЧПУ с приводным инструментом и 3- координатных сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центрах с ЧПУ с дополнительной осью

Краткое описание

Образовательный модуль направлен на подготовку высококвалифицированных специалистов в области современного цифрового машиностроения. Основные разделы модуля включают в себя теоретическую подготовку (основы технологии фрезерной обработки, особенности работы на обрабатывающих центрах, современные методы программирования ЧПУ, оптимизация технологических процессов), развитие практических навыков (разработка технологических процессов, создание управляющих программ, настройка и отладка оборудования, контроль качества обработки), работу с прикладным программным обеспечением (CAD/CAM системы, симуляция механической обработки, программное обеспечение станков с ЧПУ, системы технологической подготовки производства), а также практикоориентированное обучение (работа на современных обрабатывающих центрах, разработка технологических карт, создание и отладка управляющих программ, анализ результатов обработки)

Результатами освоения модуля являются:

- Профессиональные компетенции: разработка технологических процессов для различных материалов, создание эффективных управляющих программ, оптимизация режимов резания, контроль качества обработки
- Практические навыки: работа с современным оборудованием, использование специализированного программного обеспечения, решение производственных задач, внедрение технологических

инноваций

Образовательный модуль формирует комплексное понимание процессов фрезерной обработки на станках с ЧПУ и готовит специалистов к эффективной работе на современных производственных предприятиях.

Выпускники, освоившие данный модуль, готовы к работе в качестве технологов, программистов ЧПУ, инженеров-конструкторов и руководителей производственных подразделений на предприятиях машиностроительного профиля. Модуль закладывает основу для дальнейшего развития в области автоматизации производства и внедрения современных технологий обработки, что особенно важно в контексте цифровой трансформации машиностроения.

Компетенции, получаемые при прохождении

В результате освоения программы слушатели должны уметь:

- использовать техническую документацию для производства сложных деталей на 3-осевом фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ
- монтировать оснастку на 3-координатный обрабатывающий центр с ЧПУ
- выполнять настройку зажимных устройств на обрабатывающем центре с ЧПУ
- контролировать качество фиксации заготовки и её прилегание к установочным элементам
- выбирать режущий инструмент для производства сложных деталей по технической документации
- выполнять предварительную настройку инструментов вне станка согласно техдокументации
- сверять соответствие номеров инструментов и корректоров в управляющей программе
- настраивать параметры механической обработки детали
- управлять инструментальной базой ЧПУ-системы обрабатывающего центра
- проверять работу управляющей программы через имитацию механической обработки
- вносить правки в программу обработки в пошаговом режиме
- сверять технологические параметры программы с технической документацией
- определять начальную точку детали относительно базовой точки станка
- осуществлять запуск станка в тестовом и рабочем режимах
- анализировать программу механической обработки детали
- выполнять обработку тестовой детали
- выполнять регулировку обрабатывающего центра для достижения оптимальных параметров работы

Сфера применения получаемых компетенций

Знания, полученные при освоении модуля, находят широкое применение в различных отраслях промышленности:

- Машиностроение
- Приборостроение
- Оборонная промышленность
- Инструментальная промышленность

Специалисты, освоившие данный модуль, востребованы на современных производственных предприятиях, где используются фрезерные обрабатывающие центры с ЧПУ. Их компетенции особенно ценны при

внедрении цифровых технологий, автоматизации производства и оптимизации технологических процессов. Знания, полученные в рамках модуля, являются базой для профессионального развития в области автоматизации производства, цифрового проектирования, умного производства, роботизации производственных процессов.

3. Наименование Перспективные системы навигации подвижных объектов

Краткое описание модуль направлен на удовлетворение потребности предприятия в специалистах, обладающих высоким уровнем знаний для производства средств производства и автоматизации навигационных систем подвижных объектов

Компетенции, получаемые при прохождении

- способность оценивать эффективность решения задач навигации на основе соответствующих показателей;
- способность проводить анализ параметров систем навигации;
- способность обосновывать рациональные способы радиоэлектронной защиты радиотехнических систем навигации и оценивать их эффективность в различных условиях помеховой обстановки;
- способность оценивать электромагнитную совместимость радионавигационных систем;
- готовность использовать программные средства и базы данных систем навигации, а также методы и средства обеспечения защиты информации в них.

Выпускник должен знать:

- содержание, составные части, цели и задачи систем навигации;
- методы анализа параметров систем навигации;
- математических моделей систем, устройств и датчиков систем навигации, выбор метода их исследования
- содержание, составные части, основные цели, задачи, организационные мероприятия и технические меры радиоэлектронной защиты систем навигации;
- методы синтеза алгоритмов обработки в навигационных системах;
- способы обеспечения электромагнитной совместимости радиотехнических систем навигации;

Выпускник должен уметь:

- проводить расчеты по оценке точности определения координат местоположения и параметров движения системами навигации подвижных объектов.

Выпускник должен иметь практический опыт:

- выполнения инженерных расчетов и принятия профессиональных решений по проектированию систем навигации в соответствии с особенностями деятельности предприятия «ПАО «Электроприбор»;
- проведения расчетов и вычислительных экспериментов на базе специализированного программного обеспечения для оценки показателей эффективности систем навигации;
- работы с научно-технической документацией, технической литературой и другими информационными источниками (в том числе на иностранном

языке) для решения профессиональных задач.

Сфера применения получаемых компетенций

- Машиностроение
- Приборостроение
- Оборонная промышленность

4. Наименование Разработка интегральных модулей для радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн

Краткое описание модуль направлен на способствование обеспечению технологической независимости в области производства конкурентоспособной радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн для гражданского и военного назначения, совершенствованию кадрового состава и наращиванию интеллектуального потенциала предприятия в целом

Компетенции, получаемые при прохождении

- способность проектировать интегральные модулей для радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн
- способность моделировать интегральные модулей для радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн
- способность разрабатывать интегральные модулей для радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн
- готовность к осуществлению монтажно-наладочных работ разработанных интегральных модулей для радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн

Выпускник должен знать:

- методологию проектирования перспективных средств и комплексов радиосвязи;
- закономерности проектирования перспективных средств и комплексов радиосвязи;
- особенности перспективных средств и комплексов радиосвязи миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн.
- принципы обеспечения ЭМС в радиоэлектронных системах, включая методы экранирования, фильтрации и подавления помех.
- современные методы и оборудование для измерения характеристик СВЧ-устройств и интегральных модулей
- стандарты и нормативные документы, регулирующие разработку и производство радиоэлектронной аппаратуры.
- особенности работы устройств в диапазоне миллиметровых и субмиллиметровых волн.
- современные материалы, используемые в производстве интегральных модулей

	<p>Выпускник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектировать перспективную радиоэлектронную аппаратуру на базе специализированных пакетов автоматизированного проектирования и исследования; • проводить расчет и проектировать интегральные модули для радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн в соответствии с техническим заданием предприятия радиоэлектронной промышленности; • организовывать наладку, настройку, регулировку и опытную поверку перспективных средств и комплексов радиосвязи в соответствии с технологиями, реализуемыми на предприятии радиоэлектронной промышленности; • умение настраивать и использовать современное измерительное оборудование для тестирования СВЧ-устройств. <p>Выпускник должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования интегральных модулей для радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн; • использования средств автоматизации проектирования, применяемых на предприятии радиоэлектронной промышленности, для расчета и проектирования интегральных модулей для радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн; • разработки проектной и технической документации, оформления результатов проектно-конструкторских работ в соответствии с требованиями предприятия радиоэлектронного профиля; • контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям, другим нормативным документам, технологиям, реализуемым на предприятии радиоэлектронного профиля; • участия в монтажно-наладочных работах, проведении испытаний опытных образцов интегральных модулей для радиоэлектронной аппаратуры и систем миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн, в соответствии с технологиями, реализуемыми на предприятии радиоэлектронного профиля. <p>Сфера применения получаемых компетенций</p> <ul style="list-style-type: none"> • Машиностроение • Приборостроение • Оборонная промышленность
<p align="center">Раздел 4. План совместных с организациями-партнерами профориентационных мероприятий, проводимых в рамках Проекта по Целевому обучению</p>	
<p>1. Описание профориентационного мероприятия</p>	<p>1. Наименование: «ЛИДЕРСКИЕ ВСТРЕЧИ»</p> <p>Партнер: ООО «Молта», ООО «Инновация», АО «ЗАВКОМ», ПАО «Электроприбор», АО «ТЗ «Октябрь», АО «ТЗ «Ревтруд», ООО «НПК ТОКОВОЛЬТ»</p> <p>Аннотация (цели/задачи/формат проведения): встреча студентов с молодыми специалистами предприятий-партнеров, в рамках которых они рассказывают о своей профессиональной траектории и своем становлении в</p>

качестве молодого специалиста на производстве средств производства и автоматизации Тамбовской области (формат проведения – очный)

Основные задачи:

- демонстрация реальных примеров успешного профессионального становления молодых специалистов;
- раскрытие перспектив карьерного роста в машиностроительной отрасли;
- обсуждение актуальных требований работодателей к выпускникам;
- формирование представлений о работе на современном производстве.
- Формат проведения включает несколько частей:
- Презентационные выступления молодых специалистов о своем профессиональном пути
- Демонстрация мультимедийных материалов с производственных площадок
- Интерактивная сессия с вопросами от студентов
- Индивидуальное общение в неформальной обстановке

Место проведения: ТГТУ

Сроки: с 01.09.2025 по 30.06.2026 (не реже 1 раз в месяц)

Количество участников: не менее 150 человек

2. Наименование: «ПРОФМАРШРУТ»

Партнер: ООО «Молта», ООО «Инновация», АО «ЗАВКОМ», ПАО «Электроприбор», АО «ТЗ «Октябрь», АО «ТЗ «Ревтруд», ООО «НПК ТОКОВОЛЬТ»

Аннотация (цели/задачи/формат проведения): Мероприятие направлено на формирование у студентов интереса к профессиям, связанным с оборонной отраслью, и помощь в профессиональном самоопределении. Участники познакомятся с историей, целями и технологиями ведущих предприятий, посетят производственные цеха и лаборатории, а также узнают о значимости оборонной промышленности для экономики региона и страны

Цели:

- Формирование положительной мотивации на освоение профессий, связанных с оборонной промышленностью.
- Профессиональное самоопределение студентов путем знакомства с реальными условиями труда и возможностями карьерного роста.
- Профпросвещение, направленное на расширение знаний о роли и значении оборонной промышленности в экономике региона и страны

Задачи:

Знакомство с историей, целями деятельности, технологиями и продукцией предприятия.

- Демонстрация реальных примеров научных и опытно-конструкторских работ.
- Организация посещения производственных цехов, лабораторий и других помещений предприятия

Формат проведения: знакомство с историей, целями деятельности, технологиями и выпускаемой продукцией предприятия, научными и опытно-конструкторскими работами и пр., формирование понимания

значимости предприятия для развития экономики региона, России в целом. Реализуется по специально разработанным профмаршрутам с посещением цехов, лабораторий и производственных помещений (группы по 15-20 человек с представителем от профилирующей кафедры) в сопровождении специалистов предприятия из числа руководителей предприятия, руководителей структурных подразделений

Место проведения: ООО «Молта», ООО «Инновация», АО «ЗАВКОМ», ПАО «Электроприбор», АО «ТЗ «Октябрь», АО «ТЗ «Ревтруд», ООО «НПК ТОКОВОЛЬТ»

Сроки: с 01.09.2025 по 30.06.2026 (не реже 1 раз в месяц)

Количество участников: не менее 150 человек

3. Наименование: «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»

Партнер: ООО «Молта», ООО «Инновация», АО «ЗАВКОМ», ПАО «Электроприбор», АО «ТЗ «Октябрь», АО «ТЗ «Ревтруд», ООО «НПК ТОКОВОЛЬТ»

Аннотация (цели/задачи/формат проведения): практическое обучение принципам и инструментам бережливого производства в интерактивном режиме посредством имитации реальных процессов. Благодаря особому формату занятий с использованием специально разработанных кейс-систем, мастер-классов, тренингов и деловых игр погружение в lean-технологии превращается в увлекательную игру, позволяющую массово и в сжатые сроки получить ключевые навыки по применению бережливого производства. Предполагается смешанный формат участников, когда команда состоит как из студентов, так и из представителей организаций-партнеров

Место проведения: ТГТУ

Сроки: с 01.09.2025 по 30.06.2026 (не реже 1 раз в месяц)

Количество участников: не менее 75 человек

4. Наименование: «КРУГЛЫЕ СТОЛЫ»

Партнер: ООО «Молта», ООО «Инновация», АО «ЗАВКОМ», ПАО «Электроприбор», АО «ТЗ «Октябрь», АО «ТЗ «Ревтруд», ООО «НПК ТОКОВОЛЬТ»

Аннотация (цели/задачи/формат проведения): цели и задачи: формирование у студентов устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в развивающейся отрасли оборонной промышленности, заинтересованности в своей профессиональной карьере и финансово-устойчивой позиции на рынке труда при освоении специальности по приоритетному направлению развития техники, технологии и экономики региона, России в целом.

Формат проведения: проблемные тематические обсуждения в контексте вопросов будущего трудоустройства, специфики прохождения практик и реализации образовательных программ с участием представителей предприятий ОПК, администрации региона, студентов и руководства университета и профилирующих кафедр.

Обсуждение в формате круглого стола, брифинга перспективных проектов, связанных с развитием сферы ОПК, конкретного предприятия,

	<p>карьерными перспективами молодых специалистов, реализуемыми молодежными программами.</p> <p>Место проведения: ТГТУ Сроки: с 01.09.2025 по 30.06.2026 (не реже 1 раз в месяц) Количество участников: не менее 75 человек</p> <p>5. Наименование: «КОНКУРСЫ НА ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ, ГРАНТОВЫЕ И СТИПЕНДИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ» Партнер: ООО «Молта», ООО «Инновация», АО «ЗАВКОМ», ПАО «Электроприбор», АО «ТЗ «Октябрь», АО «ТЗ «Ревтруд», ООО «НПК ТОКОВОЛЬТ»</p> <p>Аннотация (цели/задачи/формат проведения): выявление и целевая поддержка наиболее талантливых студентов, привлечение студентов к реальным проектам, реализуемым предприятием, научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности с позиций их дальнейшего трудоустройства. Формат проведения: проведение конкурсов среди студентов по решению нетривиальных инженерных задач с участием представителей предприятий ОПК. Содержание конкурсных материалов разрабатывается с учетом значимой для предприятий ОПК тематикой при непосредственном участии представителей предприятий в составе группы разработчиков, организаторов и конкурсных комиссий. Поддержка, в том числе грантовая, студентов-победителей, от лица университета и предприятия. Место проведения: ТГТУ Сроки: с 01.02.2026 по 30.06.2026 (не реже 1 раз в месяц) Количество участников: не менее 75 человек</p> <p>6. Наименование: «МАСТЕР-КЛАССЫ» Партнер: ООО «Молта», ООО «Инновация», АО «ЗАВКОМ», ПАО «Электроприбор», АО «ТЗ «Октябрь», АО «ТЗ «Ревтруд», ООО «НПК ТОКОВОЛЬТ»</p> <p>Аннотация (цели/задачи/формат проведения): повышение заинтересованности студентов в освоении нового оборудования, технологий, внедряемых на предприятиях ОПК, формирование системного восприятия будущей профессиональной деятельности, понимания технологических процессов и объектов профессиональной деятельности. Формат проведения: мастер классы по работе с технологически сложным оборудованием проводятся специалистами предприятий на оборудовании Центра инженерной подготовки университета и на предприятии. Место проведения: ТГТУ Сроки: с 01.02.2026 по 30.06.2026 (не реже 1 раз в месяц) Количество участников: не менее 75 человек</p>
--	---

Раздел 5. Описание дополнительной профессиональной программы, профессорско-преподавательского состава, участвующего в реализации проекта, осуществляемой в форме стажировки в организациях сферы производства средств производства

5. Описание дополнительной	1. Направление: «Получение практических компетенций в области современных технологий металлообработки». Программа направлена на
----------------------------	--

<p>профессиональной программы (программ)</p>	<p>получение преподавателями практических компетенций в области современного машиностроения. Обучение включает теоретическую подготовку и практическую работу на производственных площадках предприятий. Выпускники получают квалификацию, позволяющую эффективно преподавать дисциплины, связанные с металлообработкой и ЧПУ (52 часа).</p> <p>Краткое описание</p> <p><u>Современные технологии металлообработки</u>: виды и особенности обработки различных материалов, методы механической обработки, контроль качества обработки.</p> <p><u>Технологическая оснастка</u>: проектирование и изготовление оснастки, расчет и подбор инструмента, особенности эксплуатации и обслуживания.</p> <p><u>Станки с ЧПУ</u>: основы программирования ЧПУ, настройка и калибровка оборудования, работа с CAD/CAM системами, обслуживание и диагностика.</p> <p><u>Производственные процессы</u>: организация производственного цикла, системы контроля качества, оптимизация технологических процессов</p> <p>Все компетенции формируются в ходе комплексного обучения, включающего как теоретическую подготовку, так и практическую отработку навыков на современном оборудовании, что обеспечивает готовность специалистов к эффективной работе в области металлообработки.</p> <p>Формат проведения предусматривает выполнение практических заданий на предприятии-партнере, разработку технологических процессов под руководством действующих сотрудников-практиков, предварительную защита практического проекта, прохождение тестирования для контроля теоретических знаний, а также оценку полученных практических навыков.</p> <p>Преподаватели получают возможность не только освоить новые компетенции, но и получить практический опыт работы на современном оборудовании, что позволит им более эффективно передавать знания студентам и поддерживать актуальность образовательного процесса.</p> <p>Организация ООО «Иновация», ООО «Молта» Численность ППС: 11 человек Сроки: 08.09.2025-15.11.2025</p> <p>2. Направление: «Разработка твердотельных усилителей мощности СВЧ-диапазона со сверхоктавной полосой». Программа направлена на обучение слушателей методам разработки твердотельных усилителей мощности СВЧ-диапазона со сверхоктавной полосой пропускания, а также исследованию современных технологических процессов их создания. Особое внимание уделяется формированию навыков автоматизированного проектирования и моделирования, необходимых для решения задач конструкторско-технологического обеспечения (52 часа)</p> <p>Краткое описание</p> <p>В процессе формируются следующие <i>компетенции</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; • способность самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных; • способность строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств
--	---

различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования

Результатами обучения являются:

- *знания*: требований документации по разработке и проектированию твердотельных усилителей мощности СВЧ-диапазона со сверхоктавной полосой;
- *умения*: алгоритмы моделирования и современные российские платформы для разработки и оптимизации твердотельных усилителей мощности СВЧ-диапазона со сверхоктавной полосой, используя методологию модельно-ориентированного проектирования;
- *навыки*: работы на специализированном программном обеспечении для моделирования твердотельных усилителей; проектировать многослойные платы с учетом высокочастотных эффектов, выявлять источники помех и оценивать их влияние; использовать среды разработки и симуляции для реализации модельно-ориентированных подходов.

Организация АО «ТЗ «Октябрь», АО «ТЗ «Ревтруд»

Численность ППС: 10 человек

Сроки: 08.09.2025-15.11.2025

3. Направление: «Технология применения микроконтроллеров и микропроцессоров в системах автоматизации». Программа направлена на формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области технологии применения микроконтроллеров и микропроцессоров в системах автоматизации

Краткое описание

Основные задачи:

- исследование современных технологий проведения измерений, экспериментов и наблюдений, проводимых исследований в области технологии применения микроконтроллеров и микропроцессоров в системах автоматизации;
- использование средств автоматизации проектирования для расчета и проектирования микроконтроллеров и микропроцессоров в системах автоматизации;
- разработка современной проектной и технической документации, оформление результатов проектно-конструкторских работ;
- использование аппаратно-программных средств отладки на всех стадиях жизненного цикла микроконтроллерных систем.

Перечень компетенций:

- способность владеть пакетами автоматизированного проектирования и исследования, необходимых для программирования микроконтроллеров и микропроцессоров для систем автоматизации;
- готовность осуществлять разработку, отладку и внедрение спроектированных компонентов микроконтроллерных и микропроцессорных систем управления с использованием специализированного оборудования.

Слушатели: научно-педагогические работники, участвующие в подготовке студентов в рамках Проекта по целевому обучению «Перспективные системы навигации подвижных объектов»

Планируемые результаты обучения

	<ul style="list-style-type: none"> • исследования и разработки, направленные на технологии применения микроконтроллеров и микропроцессоров в системах автоматизации. • современные системы навигации подвижных объектов, технологии применения микроконтроллеров и микропроцессоров, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и технического обслуживания. <p>Организация ПАО «Электроприбор» Численность ППС: 14 человек Сроки: 08.09.2025-15.11.2025</p>
--	---

Раздел 6. Дополнительная информация о Проекте по целевому обучению

<p>6.1. Количество действующих договоров о целевом обучении, заключенных между студентами образовательной организации высшего образования и организациями сферы производства средств производства и автоматизации</p>	<p>По УГС 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи» в настоящее время 72 действующих договора о целевом обучении в интересах АО «Тамбовский завод «Октябрь», ПАО «Электроприбор», АО «ТЗ «Ревтруд».</p> <p>По УГС 15.00.00 «Машиностроение» в настоящее время 15 действующих договора о целевом обучении в интересах АО «Тамбовский завод «Октябрь», ПАО «Электроприбор», ФКП «Тамбовский пороховой завод».</p> <p>По УГС 27.00.00 «Управление в технических системах» в настоящее время 2 действующих договора о целевом обучении в интересах ПАО «Электроприбор».</p>
<p>6.2. Меры поддержки организаций сферы производства средств производства и автоматизации</p>	<p>Студенты обучающиеся по целевым договорам получают следующие меры поддержки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Предприятие выступает в качестве производственной площадки для проведения всех видов практик – Возможность пользоваться специализированной литературой предприятия – Выплата стипендии студентам, не имеющим академической задолженности – Гарантия трудоустройства после окончания обучения и прохождения стажировок в период обучения <p>В т.ч. со стороны предприятий-партнеров на постоянной основе оказывается техническая и финансовая поддержка в рамках реализуемых проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Инженерные классы_68 – проект направлен на создание условий для мотивации обучающихся к профессиональному самоопределению и получению инженерно-технического образования; участниками являются 10-11 классы с профильной математической (технической) подготовкой школ г. Тамбова и Тамбовской области. В 2024/2025 учебном году участниками стали более 600 обучающихся из 22 школ – ТехноНаставники - проект предполагает создание системы подготовки наставников из студентов инженерных направлений обучения для массового вовлечения детей и молодежи в приоритетные направления федерального проекта «Наука и кадры для производства средств производства и автоматизации» национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Средства производства и автоматизации». «Тамбовский государственный технический университет» по итогам 2024 года при поддержке индустриальных партнеров стал одним из лидеров

	<p>проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> – Поддержка полиграфической продукцией и продукцией с символикой предприятий при проведении Дней открытых дверей университета (не реже 2 раз в год), Фестиваля инженерных профессий (1 раз в год), Ярмарок Вакансий (не реже 2 раз в год), в т.ч. Федерального уровня при поддержке портала «Работа в России», тематических Квестов и КВИЗов по инженерным направлениям – Участие молодых специалистов предприятий-партнеров в качестве спикеров в рамках проекта «Разговоры о важном», «Россия – страна возможностей», в тематических учебных сменах Центра творчества и оздоровления «Космос» по аддитивным технологиям и 3Д моделированию – Финансовая и организационная поддержка участников «Тамбовского государственного технического университета» Международного молодежного промышленного Форума «Инженеры будущего» – Ежегодное участие в обновлении основных профессиональных образовательных программ по профилю деятельности предприятия-партнера – Стипендиальные программы студентам достигшим особых успехов в образовательной и научно-исследовательской деятельности в области машиностроения, материаловедения и мехатроники (Стипендия имени Николая Степановича Артемова, АО «ЗАВКОМ»)
<p>6.3. Количество студентов, прошедших подготовку в образовательной организации высшего образования по основной образовательной программе, на основе которой будет реализовываться образовательный модуль (модули), включенный(е) в Проект по целевому обучению</p>	<p>Выпуск за последние 5 лет по образовательным программам высшего образования, на основе которых будет реализовываться образовательный модуль(и)</p> <p>По УГС 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи» выпущено 534 студента</p> <p>По УГС 15.00.00 «Машиностроение» выпущено 349 студента</p>
<p>6.4. Количество лет, в течение которых в образовательной организации высшего образования осуществлялась подготовка по основной образовательной программе, на основе которой будет реализовываться образовательный модуль (модули)</p>	<p>По УГС 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи» подготовка ведется с 1981 года (44 года)</p> <p>По УГС 15.00.00 «Машиностроение» подготовка ведется с 1966 года (59 лет)</p>

<p>6.5. Опыт и масштаб работы образовательной организации в интересах организаций сферы производства средств производства и автоматизации</p>	<p>Не более 10 ключевых мероприятий и проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение ежегодных международных научно-практических конференций, фестивалей, круглых столов и мастер-классов: <ul style="list-style-type: none"> • Международная научно-практическая конференция «Виртуальное моделирование, прототипирование и промышленный дизайн» • «Фестиваль радиоэлектроники» • Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием для студентов, молодых ученых и специалистов «РАДИОЭЛЕКТРОНИКА. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ» • Международная научно-практическая конференция «ГРАФЕН И РОДСТВЕННЫЕ СТРУКТУРЫ: СИНТЕЗ, ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ» 2. Реализация профпереподготовки в интересах реального сектора <ul style="list-style-type: none"> • Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Оператор-наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением» (ПАО «Электроприбор», обучено 180 сотрудников • Обучение инженерно-технических сотрудников предприятий Тамбовской области по программам «3Д-моделирование для развития производства», «Автоматизация технологической документации», «Разработка, применение и нормоконтроль конструкторской и технологической документации» (АО «Тамбовмаш», АО «Тамбовский завод «Октябрь», ООО «Волна», АО «Завком», АО «Тамбовский завод «Ревтруд») 3. Стажировка студентов и преподавателей университета в рамках программы подготовки среднего и высшего управленческого персонала по высокотехнологичным технологиям с ЧПУ для иностранных студентов «Шёлковый путь» (ноябрь-декабрь 2024 года) 4. Проведение тренингов для предприятий-партнеров сферы производства (ПАО «Электроприбор» ООО «Инновация», АО «МЗП», АО «МИЧУРИНСКИЙ ЗАВОД "ПРОГРЕСС», ООО «Тамбовметаллоснаб», АО АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАМБОВСКИЙ ЗАВОД «РЕВОЛЮЦИОННЫЙ ТРУД») по обучению персонала эффективной организации труда и новым профессиям в рамках Национального проекта «Производительность труда» и при поддержке АНО «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда» 5. Совместные мероприятия, направленные на профориентационную работу со школьниками: <ul style="list-style-type: none"> • Инженерные классы_68 – проект направлен на создание условий для мотивации обучающихся к профессиональному самоопределению и получению инженерно-технического образования; участниками являются 10-11 классы с профильной математической (технической) подготовкой школ г. Тамбова и Тамбовской области. В 2024/2025 учебном году участниками стали более 600 обучающихся из 22 школ • ТехноНаставники - проект предполагает создание системы подготовки наставников из студентов инженерных направлений обучения для массового вовлечения детей и молодежи в приоритетные направления федерального проекта «Наука и кадры для производства средств
---	--

	<p>производства и автоматизации» национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Средства производства и автоматизации». «Тамбовский государственный технический университет» по итогам 2024 года при поддержке индустриальных партнеров стал одним из лидеров проекта</p> <ul style="list-style-type: none">• Участие молодых специалистов предприятий-партнеров в качестве спикеров в рамках проекта «Разговоры о важном», «Россия – страна возможностей», в тематических учебных сменах Центра творчества и оздоровления «Космос» по аддитивным технологиям и 3D моделированию <p>6. Поддержка полиграфической продукцией и продукцией с символикой предприятий при проведении Дней открытых дверей университета (не реже 2 раз в год), Фестиваля инженерных профессий (1 раз в год), Ярмарок Вакансий (не реже 2 раз в год), в т.ч. Федерального уровня при поддержке портала «Работа в России», тематических Квестов и КВИЗов по инженерным направлениям</p> <p>7. Финансовая и организационная поддержка «Тамбовского государственного технического университета» участия в Международном молодежном промышленном Форуме «Инженеры будущего»</p> <p>8. Стипендиальные программы студентам, достигшим особых успехов в образовательной и научно-исследовательской деятельности в области машиностроения, материаловедения и мехатроники (Стипендия имени Николая Степановича Артемова, АО «ЗАВКОМ»)</p>
--	---

ФОРМА 2. ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СУБСИДИИ

ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СУБСИДИИ

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение, не менее	
			2025 г.	2026 г.
1	Число студентов старших курсов образовательных организаций высшего образования, зачисленных на обучение по разработанному или актуализированному основному образовательным программам высшего образования в интересах организаций сферы производства средств производства и автоматизации	человек	32	–
2	Число студентов старших курсов образовательных организаций высшего образования, зачисленных на обучение по разработанному или актуализированному основному образовательным программам высшего образования в интересах организаций сферы производства средств производства и автоматизации и завершивших обучение	человек	–	32
3	Число разработанных модулей, разработанных или актуализированных с участием организаций партнеров сферы производства средств производства и автоматизации (с соответствующей проработкой получаемых актуальных компетенций и квалификаций, востребованных профильными организациями)	единицы	4	–
4	Число основных образовательных программ, обновленных за счет внедрения новых модулей / дисциплин, востребованных промышленными партнерами	единицы	4	–
5	Число проведенных совместно с организациями-партнерами профориентационных мероприятий и количество участников этих мероприятий	единицы	15	15
6	Число участников проведенных совместно с организациями-партнерами профориентационных мероприятий и количество участников этих мероприятий	человек	350	400
7	Число профессорско-преподавательского состава, прошедшего повышение квалификации, в т.ч. в формате стажировки на профильных предприятиях, по актуальным и опережающим технологиям и запросам профильного рынка труда	человек	35	

ФОРМА 3. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

№ п/п	Направления расходования средств субсидии	2025 г.	2026 г.
1.	Разработка новых образовательных модулей с учетом потребностей организаций сферы производства средств производства и автоматизации, включающая в себя вознаграждение за разработку (доработку) учебно-методических комплексов специальных дисциплин, междисциплинарных курсов, программ практик, обеспечивающих индивидуализацию подготовки студентов в соответствии с требованиями организации сферы производства средств производства и автоматизации, тыс. рублей.	4 051 256	496 128
2.	Проведение профориентационной работы с целью повышения степени осведомленности студентов подведомственных организаций и их мотивации к заключению договора о целевом обучении с организациями сферы производства средств производства и автоматизации, включающее в себя вознаграждение за организацию и проведение профориентационных мероприятий, тыс. рублей.	579 270	744 192
3.	Обучение профессорско-преподавательского состава подведомственных организаций в форме стажировки на базе организаций сферы производства средств производства и автоматизации включая в себя, в том числе, оплату предоставления образовательных услуг в рамках реализации дополнительных профессиональных образовательных программ, а также командировочные расходы для профессорско-преподавательского состава в рамках реализации дополнительных профессиональных образовательных программ, тыс. рублей.	393 600	
4.	Привлечение преподавателей-практиков – сотрудников организаций сферы производства средств производства и автоматизации к реализации специализированных образовательных программ в интересах станкоинструментальной отрасли, тыс. рублей.	764 034	1 240 320