

Форма сбора сведений, отражающая результаты научной деятельности
организации в период с 2015 по 2017 год,
для экспертного анализа

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Ульяновский государственный
университет"
ОГРН: 1027301162965

I. Блок сведений об организации

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
РЕФЕРЕНТНЫЕ ГРУППЫ ОРГАНИЗАЦИИ		
1	Тип организации	Образовательная организация высшего образования
2	Направление деятельности организации	20. Автомобиле-, авиа- и судостроение Все дальнейшие сведения указываются исключительно в разрезе выбранного направления.
2.1	Значимость указанного направления деятельности организации	28%.
3	Профиль деятельности организации	II. Разработка технологий
4	Информация о структурных подразделениях организации	Кафедра математического моделирования технических систем. Центр компетенций «Авиационные технологии и авиационная мобильность» (с 2012 по декабрь 2017 года) в составе следующих структурных подразделений: - Научно-исследовательский центр CALS-технологий, - Научно-образовательная лаборатория разработки программных средств, - Научно-образовательная лаборатория моделирования организационно-технических систем, - Научно-образовательная лаборатория моделирования технологических процессов, - Студенческое научно-технологическое бюро.

		<p>Центр компетенций «Цифровое производство высокотехнологичных изделий в машиностроении» (с 26 декабря 2017 года) в составе следующих структурных подразделений:</p> <p>Научно-исследовательский центр «CALS-технологий»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Научно-образовательная лаборатория разработки программных средств, - Научно-образовательная лаборатория моделирования организационно-технических систем, - Научно-образовательная лаборатория моделирования технологических процессов, - Студенческое научно-техническое бюро <p>Центр виртуального инжиниринга и аддитивных технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Лаборатория современных технологий проектирования изделий, - Лаборатория виртуального инжиниринга, - Лаборатория аддитивных технологий и реверсивного инжиниринга, - Лаборатория автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства. <p>Цель создания ЦК «ЦПВИМ» – исследования, разработка и сопровождение при внедрении автоматизированных систем управления и организации цифрового производства в высокотехнологичных отраслях машиностроения (авиастроение, приборо-авиаприборостроение и др.), обеспечивающие реальные показатели «точно в срок», «под заданную себестоимость» с учётом рисков.</p>
--	--	---

5	Информация о кадровом составе организации	<p>- общее количество работников на должностях педагогических работников, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу [в соответствии с номенклатурой должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность (постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2013 № 678 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций»): Ассистент, Декан факультета, Начальник факультета, Директор института, Начальник института, Доцент, Заведующий кафедрой, Начальник кафедры, Заместитель начальника кафедры, Профессор, Преподаватель, Старший преподаватель]; 2015 г. – 824 2016 г. – 789 2017 г. – 771</p> <p>- общее количество работников на должностях педагогических работников, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу, и участвующих в научной деятельности: 2015 г. – 171 2016 г. – 131 2017 г. – 35</p> <p>- количество работников на должностях педагогических работников, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу, участвующих в научной деятельности по выбранному направлению, указанному в п.2: 2015 г. – 20 2016 г. – 5 2017 г. – 17</p> <p>- общее количество научных работников (исследователей) организации: 2015 г. – 202 2016 г. – 315 2017 г. – 113</p> <p>- количество научных работников (исследователей), работающих по выбранному направлению, указанному в п.2: 2015 г. – 28 2016 г. – 26 2017 г. – 25</p>
---	---	---

6	Показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации	<p>1. В 2017 году УлГУ получил статус опорного регионального университета Ульяновской области.</p> <p>2. С 2010 года УлГУ входит в Наблюдательный совет Консорциума «Ульяновск-Авиа».</p> <p>3. С 2012 года – в Консорциум аэрокосмических вузов России «Национальный Объединенный Аэрокосмический Университет» (на базе МАИ).</p> <p>4. В 2013 году заключено Соглашение о сотрудничестве с ПАО «ОАК» по вопросам кадрового обеспечения авиационной отрасли и научно-технического сотрудничества (13 опорных вузов ОАК).</p> <p>5. В 2013 году заключено Соглашение о сотрудничестве с АО «Авиастар-СП».</p> <p>6. С 2014 года является членом Ассоциации «Технологической платформы Авиационная мобильность и авиационные технологии»/</p> <p>7. С 2016 года является членом ООО «Союз машиностроителей России».</p> <p>8. В январе 2019 года УлГУ принял участие с докладом «Цифровое производство и подготовка кадров в совместных программах АО «Авиастар-СП» и УлГУ» на заседании комитета Государственной Думы по обороне.</p>
---	--	---

II. Блок сведений о научной деятельности организации
(ориентированный блок экспертов РАН)

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ		
7	Наиболее значимые научные результаты, полученные в период с 2015 по 2017 год.	<p>1. Разработана и внедрена в производственную систему АО «Авиастар-СП» автоматизированная система управления производством и производственными ресурсами (разработано и внедрено 11 подсистем: объемно-календарного планирование, оперативное управление, планирование материальных потребностей, планирование мощностей, управление материальными ресурсами и т.д.).</p> <p>2. Разработана и внедрена на АО «Авиастар-СП» автоматизированная система управления проектированием, созданием и применением универсальных сборных приспособлений средств технологического оснащения.</p> <p>3. Выполнение Государственного задания по заказу Минобрнауки РФ на тему «Исследования и разработка интегрированной автоматизированной системы управления производственно-</p>

		<p>технологическим планированием авиастроительным предприятием на базе цифровых технологий» (ГЗ №2.1816.2017/ПЧ Минобрнауки РФ на 2017-2019 гг.). Проводится внедрение на АО «Авиастар-СП» разработанного программного и информационного обеспечения, а также комплексной модели оценки деятельности предприятия.</p> <p>4. Создан задел для перехода на электронные технологические процессы основных производств АО «Авиастар-СП», как основа для проведения исследований и разработок в сотрудничестве с АО «Авиационный комплекс «Ильюшин» по направлению цифровых производственных технологий.</p>
7.1	<p>Подробное описание полученных результатов</p>	<p>Основная деятельность университета по направлению автомобилестроение, авиа – и судостроение осуществляется по разработке и внедрению решений и систем в области передовых производственных технологий.</p> <p>Актуальность. Исчерпание возможностей технологического развития предприятий авиа, - приборо – и машиностроения требует комплексного внедрения цифровых производственных технологий, «умных» систем управления производством. Коллектив УлГУ с 2011 г. последовательно работает с крупнейшими производственными предприятиями региона: АО «Авиастар-СП», АО «УКБП», АО «УАЗ», АО «Ульяновский механический завод» над разработкой и внедрением автоматизированных систем управления производственно-технологической системой, обеспечивающих выпуск продукции на принципах «точно в срок» и «под заданную стоимость».</p> <p>Научная новизна. Разработаны уникальные имитационные модели сложных многофакторных систем, построенных на принципах обработки больших данных, включая производственную систему, систему управления технологической подготовкой производства, систему экономико-финансового управления авиастроительного предприятия. В соответствии со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации одним из приоритетных направлений является «переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и</p>

		<p>способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта).</p> <p>Внедрение разработок коллектива университета позволяют обеспечить цифровую трансформацию производственно-технологической системы предприятия АО «Авиастар-СП» на основе передовых производственных технологий и тиражировать разработки на предприятия региона (АО «УКБП», АО «Ульяновский автомобильный завод», АО «Ульяновский НИАТ», ФГУП Всероссийский научно-исследовательский институт Авиационных материалов Ульяновский научно-технологический центр).</p> <p>Внедрение разработок коллектива университета позволяют обеспечить цифровую трансформацию производственно-технологической системы предприятия АО «Авиастар-СП» на основе передовых производственных технологий.</p> <p>Эффективность кадрового потенциала</p> <p>В исследованиях и разработках принимает участие более 20 преподавателей и научных сотрудников, более 40 студентов и аспирантов Университета. За период с 2015 по 2017 гг. коллективом выполнено НИОКТР по заказам предприятий и в рамках Государственного задания на сумму свыше 42 млн. руб.</p> <p>По результатам выполнения НИОКТР за отчетный период подготовлены и опубликованы более 50 статей, в журналах, входящих в перечень РИНЦ, ВАК и Scopus, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Леонтьев В.Л. Ортогональная система Франклина и ортогональная система финитных функций в численных методах решения краевых задач // Вестник Самарского гос. технич. ун-та. Серия Физ.-мат. науки. 2015. Т.19. №2, с.1-7. 2. Ефременков И.В., Леонтьев В.Л. Моделирование взаимодействия вращающихся твердых тел с газом или с твердой деформируемой средой // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева (Аэродинамика летательных аппаратов) 3. Железнов О.В., Полянсков Ю.В. Оптимизационная модель бизнес-процесса разработки и согласования конструкторско-технологической документации авиастроительного предприятия // Научно-издательский центр АПРИОРИ Коллективная монография «ВОПРОСЫ.ГИПОТЕЗЫ.ОТВЕТЫ: наука XXI
--	--	--

		<p>века». Часть 2. Технические науки. – 2015</p> <p>4. Полянсков Ю.В., Голованов В.Н., Шабалкин Д.Ю., Железнов О.В. Итоги реализации программы стратегического развития по направлению «Авиационные технологии и авиационная мобильность» в Ульяновском государственном университете. // Формирование сети опорных региональных университетов Сборник докладов научно-методической конференции. 2015. С. 73-75.</p> <p>5. Шабалкин Д.Ю., Железнов О.В., Буяндукоев А.С. Методы разработки цифровой модели управления трудоёмкостью и длительностью цикла сборочных работ с использованием систем виртуального инжиниринга. // Электронный научный журнал. 2015. № 2 (2). С. 171-175.</p> <p>6. Полянсков Ю.В. Лутошкин И.В. Блюменштейн А.А. Автоматизация процесса прогнозирования трудоёмкости проектирования и изготовления станочных приспособлений для механообработки самолетных деталей. // Известия Самарского научного центра РАН – Самара: Издательство СНЦ РАН; 2016 с;</p> <p>7. Полянсков Ю.В., Шабалкин Д.Ю., Левкина О.Ю. Минимизация ресурсоемкости производственного процесса изготовления литых заготовок на авиастроительном предприятии на основе математической модели. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2016. Т. 18. № 1-2. С. 269-273.</p> <p>8. Полянсков Ю.В., Пирогов А.Н., Тихонов А.Н., Железнов О.В., Липатова С.В., Ярдаева М.Н., Кондратьева А.С. Проектирование и разработка инструмента для автоматизации процессов планирования и управления производством и производственными ресурсами на примере авиастроительного предприятия // Известия Самарского научного центра РАН – Самара: Издательство СНЦ РАН; Т. 18. № 4(3) – 2016. – С. 516-524;</p> <p>9. Шабалкин Д.Ю., Левкина О.Ю., Латыпов А.Х. Организация технологической подготовки литейного производства изделий авиационной техники на основе принципов модели-ориентированного производства / Шабалкин Д.Ю., Левкина О.Ю., Латыпов А.Х. // «Известия Самарского научного центра РАН», Т 18, № 4(3), 2016 год С. 470-476</p> <p>10. Лутошкин И.В., Ярдаева М.Н. Модель межцехового планирования с учетом производственных ограничений на примере</p>
--	--	---

	<p>авиастроительного предприятия // Известия Самарского научного центра РАН – Самара: Издательство СНИЦ РАН; Т. 18. № 4(3) – 2016. – С. 505-509;</p> <p>11. Полянсков Ю.В., Топорков А.М., Шабалкин Д.Ю., Тихонов А.Н., Воинов А.В. Исследования и разработка интегрированной автоматизированной системы управления авиастроительным производством в рамках совместного проекта АО «Авиастар-СП» и Ульяновского государственного университета. // Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли - АКТО-2016 сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х томах. 2016. С. 201-207.</p> <p>12. Маданов А.В., Шабалкин Д.Ю., Юдаков В.И., Самсонова А.А. Методика проектирования электронных технологических процессов в сапр тп «темп-2» как элемент технологического планирования интегрированной автоматизированной системы управления производством // Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли - АКТО-2016 сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х томах. 2016. С. 154-157.</p> <p>13. Шабалкин Д.Ю., Буяндуков А.С., Лукьянов Н.А. Применение системы виртуального инжиниринга в конструкторско-технологической подготовке на авиастроительном предприятии. // Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли - АКТО-2016 сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х томах. 2016. С. 287-291.</p> <p>14. Ярдаева М.Н., Бойко А.В. Исследование процесса управления запасами материальных ресурсов в сфере информационных технологий на авиастроительном предприятии АО «Авиастар-СП» // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: Сборник статей Международной научно – практической конференции (8 июня 2017 г., г.Казань). В 4 ч. Ч.3 / - Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2017. С. 9-12.</p> <p>15. Павлов И.В., Расулзаде Ф.М., Гисметулин А.Р. Подготовка бакалавров по профилю разработка и верификация управляющих программ для станков с ЧПУ // Взаимодействие науки и общества:</p>
--	---

		<p>проблемы и перспективы: Сборник статей Международной научно - практической конференции (8 июня 2017 г., г. Казань). В 4 ч. Ч.2 / - Уфа: МЦИИ ОМЕГА 6 с.</p> <p>16. Полянсков Ю.В., Костишко Б.М., Гисметулин А.Р. Опыт и перспективы подготовки кадров для цифрового производства на примере сотрудничества УлГУ и Авиастар-СП // Информационные технологии на службе оборонно-промышленного комплекса: сборник докладов VI международного форума (20-22 июня 2017 г., Ижевск). - Ижевск: Издательский дом «Коннект», 2 с.</p> <p>17. Лутошкин И.В., Пирогова А.С. Анализ влияния внешних факторов на деятельность АО «Авиастар-СП» // Труды Седьмой Всероссийской научной конференции с международным участием «Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования». Ульяновск, 2017. стр. 19-20.</p> <p>18. Ефременков И.В., Шундииков Д.А. Моделирование и исследование металлургического процесса заливки под давлением сложной детали на производстве // Международный научно-исследовательский журнал № 12 (66) Декабрь 2017.</p> <p>19. Yuri Polyanskov, Artem Lototsky, Aleksandr Madanov, The development of discrete-address manufacturing planning method / MATEC Web Conf. Volume 129, 2017, International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment (ICMTMTE 2017).</p> <p>20. Lutoshkin, I. The dynamic model of advertising costs with continuously distributed lags / I. Lutoshkin, N. Yamaltdinova // Computer Modelling in Decision Making 2017 / Ed. by A. Althonayan, T. A. Belkina, V. S. Mkhitaryan, D. Pavluk, S. P. Sidorov. — Aachen, 2017. — Vol. 2018 of CEUR Workshop Proceedings. — Pp. 103–112.</p>
8	Диссертационные работы сотрудников организации, защищенные в период с 2015 по 2017 год.	1. "Метод анализа и совершенствования технологической системы на примере организации литейного производства на авиастроительном предприятии", Левкина Ольга Юрьевна, кандидат технических наук, 2016 год.
ИНТЕГРАЦИЯ В МИРОВОЕ НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО		
9	Участие в крупных международных консорциумах и международных исследовательских сетях в	-

	период с 2015 по 2017 год	
10	Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов в период с 2015 по 2017 год.	-
11	Участие в качестве организатора крупных научных мероприятий (с более чем 1000 участников), прошедших в период с 2015 по 2017 год	-
12	Членство сотрудников организации в признанных международных академиях, обществах и профессиональных научных сообществах в период с 2015 по 2017 год	<p>в.н.с., д.т.н., президент ФГБОУ ВО УлГУ, профессор Полянсков Ю.В., лауреат Государственной премии в области науки и техники, заслуженный работник высшей школы РФ, почётный работник науки и техники РФ,</p> <p>Участие Ю.В. Полянского в общественных организациях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правление Ассоциации Технологическая платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии» 2. Совет президентов вузов Российского Союза ректоров 3. Союз машиностроителей РФ 4. Гильдия экспертов в сфере профессионального образования (сертификат эксперта) 5. Советник Губернатора Ульяновской области 6. Высший экономический совет Ульяновской области 7. Экспертный совет по ПОЭЗ Ульяновской области 8. Областной координационный совет по реализации гос. кадровой политики при Губернаторе Ульяновской области 9. Комиссия по модернизации и технологическому развитию экономики Ульяновской области 10. Советник главы МО «город Ульяновск» по вопросам образования, науки и взаимодействия с промышленными предприятиями 11. Общественный Совет по культурному, социальному и экономическому развитию при главе г. Ульяновска 12. Попечительский совет областного драматического театра им. Гончарова 13. Попечительский совет НОУ «Волга-Днепр

		<p>международное обучение» и НП «Авторская школа «Источник»</p> <p>14. Попечительский совет УлГУ, почётный член, член президиума</p> <p>15. Журнал ВАК «Известия высших учебных заведений. Поволжский регион» (член редакционного совета)</p> <p>Действительный член Российской академии естественных наук, Академии социальных наук, Международной академии экологии и безопасности жизнедеятельности, Академии проблем качества, Академии социального образования, почетный доктор Университета Шенандоа (США).</p>
ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ		
13	Участие сотрудников организации в экспертных сообществах в период с 2015 по 2017 год	<p>Полянсков Ю.В. – член Гильдии экспертов в сфере профессионального образования. Приглашался в качестве эксперта к работе Комитета по образованию и Комитета по обороне Государственной Думы РФ.</p> <p>Полянсков – инициатор и создатель «Авиационного кластера Ульяновской области», первый директор ОГУ «Развитие Авиационного кластера Ульяновской области», 2009 г.</p>
14	Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами в период с 2015 по 2017 год	<p>УлГУ разработана законодательная инициатива по внесению изменений в Федеральный закон от 05.04.2013 г. № ФЗ-44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» в т.ч. в части, касающейся контрактования услуг выполнения НИР - декабрь 2016 года.</p> <p>Изменения в ФЗ-44 внесены Федеральным законом от 31.12.2017 г. № ФЗ-504 «О внесении изменений в Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».</p>
ЗНАЧИМОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ		
15	Значимость деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона в период с 2015	<p>В период с 2015 по 2017 гг. деятельность УлГУ по данному направлению ориентирована на задачи развития промышленного потенциала предприятий региона: АО «Авиастар-СП», АО «УКБП», АО «Ульяновский автомобильный завод», АО «Ульяновский механический завод», ФНПЦ АО</p>

по 2017 год	<p>«НПО «Марс» и др. Программой развития «Ульяновский государственный университет» (УлГУ) – опорного университета Ульяновской области – на период 2017-2021 гг.» предусмотрена реализация стратегического проекта «Наука=энергия региона» и выделено отдельное направление развитие Центра компетенций «Цифровое производство высокотехнологичных изделий в машиностроении».</p> <p>В формате прямого взаимодействия и в рамках работы инновационного территориального кластера (входит в список Минэкономразвития России) Консорциум «Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа» выполнены следующие проекты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнен ОКР по теме: «Разработка нормативно-справочной информации для проектирования и ведения в цифровом представлении технологических процессов» (Договор с АО «Авиастар-СП» №411/18-2014 от 19.11.2014 г.) – 6 314 тыс. руб. 2. Выполнен ОКР по теме: «Разработка электронных моделей деталей в САД системе Siemens NX 6» (Договор с ПАО «УАЗ» № ДУ 64410-2015 от 19.01.2015 г.) – 793 тыс. руб. 3. Выполнен ОКР по теме: «Наполнение электронного каталога стандартных элементов средств технологического оснащения» (Договор с АО «Авиастар-СП» №350 от 23.03.2015 г.) – 1 863 тыс. руб. 4. Выполнен ОКР по теме: «Разработка автоматизированной системы поддержки принятия решения по выбору системы станочных приспособлений» (Договор с АО «Авиастар-СП» №351 от 25.03.2015 г.) – 4 363 тыс. руб. 5. Выполнен ОКР по теме: «Разработка информационного обеспечения для проектирования электронных технологических процессов пилотного цеха механо-каркасного производства на базе САПР ТП «ТЕМП-2» (Договор с АО «Авиастар-СП» №435А от 28.09.2015 г.) – 2 832,3 тыс. руб. 6. Выполнен ОКР по теме: «Разработка технического задания на автоматизированную систему проектирования, формирования и управления комплектом электронной технологической документации в САПР ТА «Темп 2» цехов – изготовителей АО «Авиастар-СП», (Договор № 54 от 18.02.16) – 1 638 000 руб. 7. Выполнен ОКР по теме: «Интеграция
-------------	--

	<p>справочников АСУ НСИ «Semantic» в информационную систему предприятия и наполнение справочников для АСП и ПОС в АСУ НСИ «Semantic», (Договор с АО «Авиастар-СП» № 411/07-ОКР от 18.07.16) – 3651271 руб. Для цехов агрегатно-сборочного производства и производства окончательной сборки наполнены справочники в MDM системе Semantic, утверждено ТЗ на программное обеспечение, разработано ПО по интеграции данных между информационными системами на АО «Авиастар-СП».</p> <p>8. Выполнен ОКР по теме «Разработка информационного обеспечения для модернизации САПР ТП «ТеМП2» для проектирования электронных технологических процессов», (Договор с АО «Авиастар-СП» №406/132 от 20.12.2016 г.) – 4 400 000 руб. Создано информационное обеспечение для разработки и нормирования электронных технологических процессов изготовления деталей в заготовительно-штамповочном производстве (цех 223). Осуществлено проектирование ТП для цехов 242, 250, 251, 255 МКП с использованием модернизированного программного обеспечения САПР ТП «ТеМП2», разработка ИО и адаптация ПО для других цехов АО «Авиастар-СП» (ЗШП, ПКМ, ПЗП, МетП). Наполнены справочники средств технологического оснащения, разработаны модели нормирования операций и переходов ТП, модели выбора СТО, автоматизированного выбора режимов обработки для технологического оборудования).</p> <p>9. Выполняется НИР по заказу Минобрнауки РФ на тему «Исследование и разработка интегрированной автоматизированной системы управления производственно-технологическим планированием авиастроительного предприятия на базе цифровых технологий» (ГЗ №2.1816.2017/ПЧ Минобрнауки РФ на 2017-2019 гг. на сумму 30 млн. руб. бюджетного финансирования и 12,9 млн. руб. софинансирования проекта со стороны партнера АО «Авиастар-СП»). Проводится интеграция автоматизированной системы оценки деятельности предприятия с информационным пространством АО «Авиастар-СП». Обеспечение системы требуемыми входными данными из систем планирования ресурсов и автоматизированного проектирования электронных технологических процессов.</p> <p>При выполнении проектов создана эффективная система взаимодействия УлГУ и АО «Авиастар-СП», которая включает базовую кафедру «Цифровые технологии авиационного</p>
--	---

		производства), совместный центр компетенций «Авиастар-УлГУ».
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ		
16	Инновационная деятельность организации в период с 2015 по 2017 год	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрена на АО «Авиастар-СП» система нормативно-справочной информации для проектирования и ведения в цифровом представлении технологических процессов». 2. Сформирован на АО «Авиастар-СП» электронный каталог стандартных элементов средств технологического оснащения». 3. Внедрена на АО «Авиастар-СП» автоматизированная система поддержки принятия решения по выбору системы станочных приспособлений. 4. Внедрено на АО «Авиастар-СП» информационное обеспечение для проектирования электронных технологических процессов пилотного цеха механо-каркасного производства на базе САПР ТП «ТЕМП-2». 5. Внедрена на АО «Авиастар-СП» автоматизированная система интеграции справочников АСУ НСИ «Semantic» в информационную систему предприятия и проведено наполнение справочников для АСП и ПОС в АСУ НСИ «Semantic». 6. Создано и внедрено на АО «Авиастар-СП» информационное обеспечение для модернизации САПР ТП «ТеМП2» для проектирования электронных технологических процессов». 7. Создано и внедрено на АО «Авиастар-СП» информационное обеспечение для разработки и нормирования электронных технологических процессов изготовления деталей в заготовительно-штамповочном производстве (цех 223). Осуществлено проектирование ТП для цехов 242, 250, 251, 255 МКП с использованием модернизированного программного обеспечения САПР ТП «ТеМП2», разработка ИО и адаптация ПО для других цехов АО «Авиастар-СП» (ЗШП, ПКМ, ПЗП, МетП). Наполнены справочники средств технологического оснащения, разработаны модели нормирования операций и переходов ТП, модели выбора СТО, автоматизированного выбора режимов обработки для технологического оборудования). 8. Проводится на АО «Авиастар-СП» интеграция автоматизированной системы оценки деятельности предприятия с информационным пространством АО «Авиастар-СП».

III. Блок сведений об инфраструктурном и внедренческом потенциале
организации, партнерах, доходах от внедренческой и договорной
деятельности
(ориентированный блок внешних экспертов)

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
ИНФРАСТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ		
17	Научно-исследовательская инфраструктура организации в период с 2015 по 2017 год	<p>По данному научному направлению в составе УлГУ действуют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кафедра математического моделирования технических систем, 2. Центр компетенций «Авиационные технологии и авиационная мобильность» (с 2012 по декабрь 2017 года) в составе следующих структурных подразделений: <ul style="list-style-type: none"> - Научно-исследовательский центр CALS-технологий, - Научно-образовательная лаборатория разработки программных средств, - Научно-образовательная лаборатория моделирования организационно-технических систем, - Научно-образовательная лаборатория моделирования технологических процессов, - Студенческое научно-технологическое бюро. 3. Центр компетенций «Цифровое производство высокотехнологичных изделий в машиностроении» (с 26 декабря 2017 года) в составе следующих структурных подразделений: <ul style="list-style-type: none"> Научно-исследовательский центр «CALS-технологий»: <ul style="list-style-type: none"> - Научно-образовательная лаборатория разработки программных средств, - Научно-образовательная лаборатория моделирования организационно-технических систем, - Научно-образовательная лаборатория моделирования технологических процессов, - Студенческое научно-техническое бюро Центр виртуального инжиниринга и аддитивных технологий: <ul style="list-style-type: none"> - Лаборатория современных технологий проектирования изделий, - Лаборатория виртуального инжиниринга, - Лаборатория аддитивных технологий и реверсивного инжиниринга, - Лаборатория автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства. <p>Основной целью деятельности ЦК «ЦПВИМ» является реализация НИОКР с использованием передовых производственных технологий Индустрии 4.0 при условии создания и развития в</p>

	<p>УлГУ инфраструктуры для опережающей практико-ориентированной подготовки кадров.</p> <p>Данные подразделения обладают мощной и современной научно-исследовательской базой для научных исследований и оснащены современным оборудованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекс для 3D сканирования объектов различных размеров, который включает два 3D сканера (Artec EVA и Artec Spider), автоматический поворотный стол, штатив и специализированное программное обеспечение Geomagic DesignX; - система виртуального моделирования IC.IDO; - 3D принтер uPrint SE, 3D принтер CubeX; - фрезерный 4-х координатный станок «Роутер» 7846ШВ с ЧПУ NC-220; фрезерный 3-х координатный станок Optimum BF 20 Vario (2 шт.); токарный станок «Роутер» WM180V с ЧПУ NC-220; - комплект датчиков (ударный датчик с микрофоном Удм-60, ударный датчик с пьезоэлементом УДп-60) и комплект стандартных образцов для ультразвуковой дефектоскопии (СО-1, СО-2, СО-3, СО-4); - контрольно-измерительная машина; - разрывная машина УИМ-20; - стенд по изучению сопротивления материалов СМ-2; - ультразвуковой дефектоскоп АД - 60К с комплектом преобразователей (импедансный совмещенный СП-60, импедансный раздельно-совмещенный РСП-60) и др.; - измеритель шероховатости TR200; - интерактивный комплекс 3D визуализации с набором виртуальных манипуляторов (IC.IDO) и специализированным программным обеспечением; - высокопроизводительные вычислительные кластеры для решения задач по инженерному анализу, <p>и программное обеспечение в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siemens (NX, Teamcenter, Tecnomatix, FiberSim, LaminateComposites), - IBM Rational Software Architect, - Software AG (ARIS Platform, webMethods), - ANSYS, - LS-DYNA, - ANSYS IcePack, Deform, - ProCast, - SYSWELD, - Vericut, - QForm, Autodesk Inventor <p>для оснащения учебно-научно-производственной</p>
--	---

		лаборатории (УНПЛ) «Цифровое производство».
18	Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований в период с 2015 по 2017 год	<p>Стратегия развития исследований и разработок по данному направлению оформлена в соглашениях о стратегическом партнёрстве с высокотехнологичными предприятиями региона, ведущими университетами и администрацией города и области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соглашение о сотрудничестве с ФГБОУ ВПО «Российский государственный технологический университет им. К.Э. Циолковского (МАТИ)» от 2012 г. 2. Соглашение о сотрудничестве с ФГБОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королева (национальный исследовательский университет) (СГАУ)» от 2012 г. 3. Договор о стратегическом партнёрстве с ЗАО «Авиастар-СП» №121 от 2013 г. 4. Соглашение о сотрудничестве между Правительством Ульяновской области, ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет (УлГУ)», ЗАО «Авиастар-СП», ЗАО «АэроКомпозит», Институт новых углеродных материалов и технологий при МГУ им. М.В. Ломоносова от 2013 г. 5. Соглашение о сотрудничестве с ОАО «ОАК» по вопросам кадрового обеспечения авиационной отрасли и научно-технического сотрудничества от 2013 г. 6. Соглашение о стратегическом партнёрстве с АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения» от 2013 г. 7. Договор о сотрудничестве с ОАО «Ульяновский Механический завод» № 142 от 2014 г. 8. Соглашение о сетевом взаимодействии с ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (МАИ)» от 2015 г. 9. Соглашение о стратегическом партнёрстве с АО «Ульяновский НИАТ» от 2017 г. 10. Соглашение о сотрудничестве с ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. Туполева (КАИ)» от 2017 г.
ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПАРТНЕРЫ ОРГАНИЗАЦИИ		

19	Стратегическое развитие организации в период с 2015 по 2017 год.	Стратегия развития исследований и разработок по данному направлению оформлена в соглашениях о стратегическом партнёрстве с высокотехнологичными предприятиями региона АО «Авиастар-СП», АО «УКБП», АО «Ульяновский автомобильный завод», АО «Ульяновский механический завод», ФНПЦ АО «НПО «Марс», АО «НПП «Завод Искра», с ведущими университетами: МАИ, Самарский университет, МГУ им. М.В. Ломоносова. КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева.
РИД И ПУБЛИКАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ		
20	Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности, имеющих государственную регистрацию и (или) правовую охрану в Российской Федерации или за ее пределами, а также количество выпущенной конструкторской и технологической документации в период с 2015 по 2017 год, ед.	2015 г. – 4 2016 г. – 8 2017 г. – 8
21	Объем доходов от использования результатов интеллектуальной деятельности в период с 2015 по 2017 год, тыс. руб.	2015 г. – 0.000 2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000
22	Совокупный доход малых инновационных предприятий в период с 2015 по 2017 год, тыс. руб.	2015 г. – 0.000 2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000
23	Число опубликованных произведений и публикаций, индексируемых в международных информационно-аналитических системах научного цитирования в период с 2015 по 2017 год, ед.	2015 г. – 0 2016 г. – 0 2017 г. – 1
ПРИВЛЕЧЕННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ		
24	Гранты на проведение	-

	исследований Российского фонда фундаментальных исследований, Российского научного фонда и др. источников в период с 2015 по 2017 год.	
25	Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам (в том числе по госконтрактам с привлечением бизнес-партнеров) в период с 2015 по 2017 год	<p>1. ОКР по теме: «Разработка нормативно-справочной информации для проектирования и ведения в цифровом представлении технологических процессов» (Договор с АО «Авиастар-СП» №411/18-2014 от 19.11.2014 г.) – 6 314 тыс. руб.</p> <p>2. ОКР по теме: «Разработка электронных моделей деталей в САД системе Siemens NX 6» (Договор с ПАО «УАЗ» № ДУ 64410-2015 от 19.01.2015 г.) – 793 тыс. руб.</p> <p>3. ОКР по теме: «Наполнение электронного каталога стандартных элементов средств технологического оснащения» (Договор с АО «Авиастар-СП» №350 от 23.03.2015 г.) – 1 863 тыс. руб.</p> <p>4. ОКР по теме: «Разработка автоматизированной системы поддержки принятия решения по выбору системы станочных приспособлений» (Договор с АО «Авиастар-СП» №351 от 25.03.2015 г.) – 4 363 тыс. руб.</p> <p>5. ОКР по теме: «Разработка информационного обеспечения для проектирования электронных технологических процессов пилотного цеха механо-каркасного производства на базе САПР ТП «ТЕМП-2» (Договор с АО «Авиастар-СП» №435А от 28.09.2015 г.) – 2 832,3 тыс. руб.</p> <p>6. ОКР по теме: «Разработка технического задания на автоматизированную систему проектирования, формирования и управления комплектом электронной технологической документации в САПР ТА «Темп 2» цехов – изготовителей АО «Авиастар-СП», (Договор № 54 от 18.02.16) – 1 638 000 руб.</p> <p>7. ОКР по теме: «Интеграция справочников АСУ НСИ «Semantic» в информационную систему предприятия и наполнение справочников для АСП и ПОС в АСУ НСИ «Semantic», (Договор с АО «Авиастар-СП» № 411/07-ОКР от 18.07.16) – 3651271 руб. Для цехов агрегатно-сборочного производства и производства окончательной сборки наполнены справочники в MDM системе Semantic, утверждено ТЗ на программное обеспечение, разработано ПО по интеграции данных между информационными системами на АО «Авиастар-СП».</p>

		<p>8. ОКР по теме «Разработка информационного обеспечения для модернизации САПР ТП «ТеМП2» для проектирования электронных технологических процессов», (Договор с АО «Авиастар-СП» №406/132 от 20.12.2016 г.) – 4 400 000 руб. Создано информационное обеспечение для разработки и нормирования электронных технологических процессов изготовления деталей в заготовительно-штамповочном производстве (цех 223). Осуществлено проектирование ТП для цехов 242, 250, 251, 255 МКП с использованием модернизированного программного обеспечения САПР ТП «ТеМП2», разработка ИО и адаптация ПО для других цехов АО «Авиастар-СП» (ЗШП, ПКМ, ПЗП, МетП). Наполнены справочники средств технологического оснащения, разработаны модели нормирования операций и переходов ТП, модели выбора СТО, автоматизированного выбора режимов обработки для технологического оборудования).</p> <p>9. НИР по заказу Минобрнауки РФ на тему «Исследование и разработка интегрированной автоматизированной системы управления производственно-технологическим планированием авиастроительного предприятия на базе цифровых технологий» (ГЗ №2.1816.2017/ПЧ Минобрнауки РФ на 2017-2019 гг. на сумму 30 млн. руб. бюджетного финансирования и 12,9 млн. руб. софинансирования проекта со стороны партнера АО «Авиастар-СП»). Проводится интеграция автоматизированной системы оценки деятельности предприятия с информационным пространством АО «Авиастар-СП».</p>
26	Доля внебюджетного финансирования в общем финансировании организации в период с 2015 по 2017 год,	0.04000
26.1	Объем выполненных работ, оказанных услуг (исследования и разработки, научно-технические услуги, доходы от использования результатов интеллектуальной деятельности), тыс. руб.	<p>2015 г. – 17608.700 2016 г. – 5599.000 2017 г. – 21934.800</p>

26.2	Объем доходов от конкурсного финансирования, тыс. руб.	2015 г. – 0.000 2016 г. – 0.000 2017 г. – 10082.800
УЧАСТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ В ЗНАЧИМЫХ ПРОГРАММАХ И ПРОЕКТАХ		
27	Участие организации в федеральных научно-технических программах, комплексных научно-технических программах и проектах полного инновационного цикла в период с 2015 по 2017 год.	-
ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ		
28	Наличие современной технологической инфраструктуры для прикладных исследований в период с 2015 по 2017 год.	<p>Применение цифровых технологий при проектировании и производстве с использованием современных аддитивных технологий, виртуального инжиниринга, применение новых материалов требует современного лабораторного оборудования и программного обеспечения.</p> <p>Для реализации данного направления учебно-научно-производственная лаборатория (УНПЛ) «Цифровое производство» в составе трёх лабораторий: механообработки и механических испытаний, лаборатории программных измерений КИМ и 3D прототипирования, лаборатории CAD/CAM/CAE систем оснащена современным лабораторным оборудованием и программным обеспечением:</p> <ul style="list-style-type: none"> - система виртуального моделирования IC.IDO; - 3D-принтеры (uPrint SE и CubeX), - 3D-сканеры (Artec Eva и Artec Eva-S), - программное обеспечение (ANSYS Academic Teaching Advanced (Static Structural, Explicit Dynamic, Modal, Vibration Response) и Research LS-DYNA на 25 рабочих компьютерах с решателем на одно место, а также экспериментальные стенды СМ-2 и УИМ-20).
29	Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены в период с 2015 по 2017 год	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрена на АО «Авиастар-СП» система нормативно-справочной информации для проектирования и ведения в цифровом представлении технологических процессов». 2. Сформирован на АО «Авиастар-СП» электронный каталог стандартных элементов средств технологического оснащения». 3. Внедрена на АО «Авиастар-СП» автоматизированная система поддержки принятия

		<p>решения по выбору системы станочных приспособлений.</p> <p>4. Внедрено на АО «Авиастар-СП» информационное обеспечение для проектирования электронных технологических процессов пилотного цеха механо-каркасного производства на базе САПР ТП «ТЕМП-2».</p> <p>5. Внедрена на АО «Авиастар-СП» автоматизированная система интеграции справочников АСУ НСИ «Semantic» в информационную систему предприятия и проведено наполнение справочников для АСП и ПОС в АСУ НСИ «Semantic».</p> <p>6. Создано и внедрено на АО «Авиастар-СП» информационное обеспечение для модернизации САПР ТП «ТеМП2» для проектирования электронных технологических процессов».</p> <p>7. Создано и внедрено на АО «Авиастар-СП» информационное обеспечение для разработки и нормирования электронных технологических процессов изготовления деталей в заготовительно-штамповочном производстве (цех 223). Осуществлено проектирование ТП для цехов 242, 250, 251, 255 МКП с использованием модернизированного программного обеспечения САПР ТП «ТеМП2», разработка ИО и адаптация ПО для других цехов АО «Авиастар-СП» (ЗПП, ПКМ, ПЗП, МетП). Наполнены справочники средств технологического оснащения, разработаны модели нормирования операций и переходов ТП, модели выбора СТО, автоматизированного выбора режимов обработки для технологического оборудования).</p> <p>8. На АО «Авиастар-СП» проводится интеграция автоматизированной системы оценки деятельности предприятия с информационным пространством АО «Авиастар-СП».</p>
30	Участие организации в разработке и производстве продукции двойного назначения (не составляющих государственную тайну) в период с 2015 по 2017 год	Участие в рамках НИОКР для АО «Авиастар-СП» в производстве самолета Ил76МД-90А.



МИНОБРНАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Унифицированная форма № Т-10
Утверждена постановлением Госкомстата РФ
от 5 января 2004г. № 1

	Код
Форма по ОКУД	0301024
по ОКПО	12562696

Номер документа	Дата составления
168	25.06.2019

ПРИКАЗ
о направлении работников в командировку

Убываю в служебную командировку в г. Москва (АНО «Университет национальной технологической инициативы 2035»), сроком на 17 дней с 08.07.2019 по 24.07.2019, для участия в образовательном интенсиве «Остров 10-22».

Расчеты по командировке отнести за счет средств от приносящей доход деятельности.

1. Исполнение обязанностей ректора на время моей командировки с 08.07.2019 по 14.07.2019 возлагаю на первого проректора-проректора по учебной работе Бакланова С.Б.
2. Исполнение обязанностей ректора на время моей командировки с 15.07.2019 по 24.07.2019 возлагаю на проректора по научной работе и информационным технологиям Голованова В.Н.

Ректор

Б.М. Костишко



Управление документационного обеспечения
КОПИЯ ВЕРНА
« 11 » 07 20 19 г.
Подпись