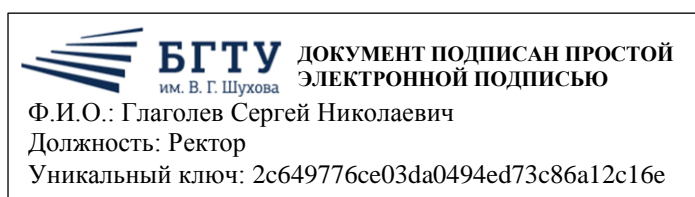


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор БГТУ им. В.Г. Шухова

\_\_\_\_\_ С.Н. Глаголев

« 15 » \_\_\_\_\_ апреля 2024 г.

**ОТЧЕТ ПО САМООБСЛЕДОВАНИЮ  
за 2023 год**

Белгород 2024 г.

## **1. Аналитическая часть**

### **1.1. Общие сведения об образовательной организации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» является некоммерческой организацией, созданной для достижения образовательных, научных, социальных, культурных и управленческих целей, в целях удовлетворения духовных и иных нематериальных потребностей граждан в образовании, а также в иных целях, направленных на достижение общественных благ. БГТУ им. В.Г. Шухова является опорным вузом Белгородской области.

ВУЗ создан постановлением Совета Министров СССР от 29 апреля 1954г. № 797 как Белгородский технологический институт строительных материалов. Приказом Государственного Комитета Российской Федерации по высшему образованию от 29 апреля 1994 г. № 355 Белгородский технологический институт строительных материалов переименован в Белгородскую государственную технологическую академию строительных материалов, которая приказом Министерства образования Российской Федерации от 27 марта 2003 г. № 1249 переименована в Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова».

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» мая 2011 г. № 1851 Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова» переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова».

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «29» октября 2015 г. № 1270 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова» переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова».

Образовательную деятельность БГТУ им. В.Г. Шухова регламентирует следующая нормативная документация:

- Устав БГТУ им. В. Г. Шухова утвержден приказом Минобрнауки РФ 16 ноября 2018 г. № 957, зарегистрирован Инспекцией ФНС России по г. Белгород 26 декабря 2018г. (ГРН 6183123007259).
- Лицензия на право ведения образовательной деятельности в сфере профессионального образования от 20 февраля 2016г., регистрационный № Л035-00115-31/00097101, выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.
- Свидетельство о государственной аккредитации Per. №2994 от 20 февраля 2019г., серия 90А01 №0003148, выданное Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

В основу локальных нормативных актов университета положен перечень основных нормативных правовых актов, принимаемых и утвержденных Правительством Российской Федерации, Федеральными органами управления образованием. Приказом ректора установлен порядок подготовки, прохождения, подписания локальных нормативных актов и последующей их регистрации.

В настоящее время образовательная деятельность ведется в 13 институтах, колледже высоких технологий, подготовительном факультете для иностранных граждан, на 42 кафедрах. Учебная и научно-исследовательская работа обеспечивается информационными фондами

научно-технической библиотеки университета. В составе университета осуществляют деятельность в качестве обособленных структурных подразделений 3 филиала:

- Губкинский филиал (г. Губкин, Белгородской области);
- Северо-Кавказский филиал (г. Минеральные Воды, Ставропольского края);
- Новороссийский филиал (г. Новороссийск, Краснодарского края).

В состав университета входят: 4 департамента; 10 управлений; 14 учебно-научных, воспитательных и инновационных центров; технопарк, отделы по направлениям деятельности; лаборатории; службы социального и административно-хозяйственного управления.

## **1.2. Образовательная деятельность**

На сегодняшний день в университете реализуются: программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих, 11 специальностей среднего профессионального образования, 41 направление подготовки бакалавриата, 33 магистратуры и 12 специальностей, 15 направлений аспирантуры. Из этого числа 12 направлений бакалавриата, 11 магистратуры, 3 специальности и 8 направлений аспирантуры относятся к приоритетным.

Подготовка специалистов и бакалавров ведется по очной, очно-заочной и заочной формам обучения, как за счет средств федерального бюджета, так и с полным возмещением затрат.

Контингент студентов на 01.10.2023 г. составляет:

– по очной форме обучения: среднее профессиональное обучение – 770 чел., образовательные программы бакалавриата – 4375 чел., образовательные программы специалитета – 1133 чел., образовательные программы магистратуры – 755 чел.;

– по очно-заочной форме обучения: образовательные программы бакалавриата – 143, образовательные программы магистратуры – 28 чел.;

– по заочной форме обучения: образовательные программы бакалавриата – 3336 чел., образовательные программы специалитета – 1039 чел., образовательные программы магистратуры – 375 чел.

Средний балл студентов, принятых в университет в 2023 г. по результатам ЕГЭ и результатам дополнительных вступительных испытаний на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации – 68,98.

Характеристика реализуемых образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры приведена в табл. 1.

Таблица 1.

Образовательная программа, направление подготовки (специальность), профессия		Контингент обучающихся по формам обучения (очная, очно-заочная, заочная) (чел.)				Средний балл ЕГЭ (очная форма)
Код	Наименование	всего (очная, очно-заочная, заочная)	за счет федерального бюджета	принятых на 1 курс (без учета численности принятых в счет пополнения старших курсов)	Выпуск фактический с дипломом соответствующего уровня (ступени)	
<b>07.00.00</b>	<b>Архитектура</b>					
07.02.01	Архитектура (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	231 0 0	0 0 0	66 0 0	31 0 0	
07.02.01	Архитектура (на базе среднего общего образования – 1 год 10 месяцев)	5 0 0	0 0 0	0 0 0	7 0 0	
07.03.01	Архитектура	215 0 0	107 0 0	49 0 0	31 0 0	69,10
07.03.03	Дизайн архитектурной среды	87 0 0	57 0 0	17 0 0	16 0 0	79,44
07.03.04	Градостроительство	33 0 0	19 0 0	8 0 0	2 0 0	55,88
07.04.01	Архитектура	35 0 0	27 0 0	17 0 0	21 0 0	
<b>08.00.00</b>	<b>Техника и технологии строительства</b>					

Образовательная программа, направление подготовки (специальность), профессия		Контингент обучающихся по формам обучения (очная, очно-заочная, заочная) (чел.)				Средний балл ЕГЭ (очная форма)
Код	Наименование	всего (очная, очно- заочная, заочная)	за счет федерально го бюджета	принятых на 1 курс (без учета численности принятых в счет пополнения старших курсов)	Выпуск фактический с дипломом соответствующего уровня (ступени)	
08.01.26	Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (на базе среднего общего образования – 10 месяцев)	0 0 0	0 0 0	0 0 0	42 0 0	
08.01.29	Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (на базе среднего общего образования – 10 месяцев)	36 0 0	0 0 0	36 0 0	0 0 0	
08.02.07	Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	37 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
08.02.08	Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	47 0 0	0 0 0	25 0 0	0 0 0	
08.02.11	Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	71 0 0	0 0 0	27 0 0	18 0 0	
08.02.11	Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома (на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев)	0 0 0	0 0 0	18 0 0	0 0 0	
08.02.14	Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	21 0 0	0 0 0	21 0 0	0 0 0	
08.03.01	Строительство	1085 104 411	932 46 6	245 46 35	211 5 362	63,14
08.04.01	Строительство	275 0 97	231 0 15	148 0 46	133 0 73	

Образовательная программа, направление подготовки (специальность), профессия		Контингент обучающихся по формам обучения (очная, очно-заочная, заочная) (чел.)				Средний балл ЕГЭ (очная форма)
Код	Наименование	всего (очная, очно- заочная, заочная)	за счет федерально го бюджета	принятых на 1 курс (без учета численности принятых в счет пополнения старших курсов)	Выпуск фактический с дипломом соответствую щего уровня (ступени)	
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	60 0 0	67 0 0	20 0 0	5 0 0	66,71
08.05.02	Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей	42 0 0	41 0 0	10 0 0	7 0 0	55,67
<b>09.00.00</b>	<b>Информатика и вычислительная техника</b>					
09.02.07	Информационные системы и программирование (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	206 0 0	0 0 0	97 0 0	0 0 0	
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	142 0 0	134 0 0	44 0 0	21 0 0	66,02
09.03.02	Информационные системы и технологии	162 0 215	141 0 129	44 0 67	14 0 7	73,71
09.03.03	Прикладная информатика	93 0 0	79 0 0	30 0 0	8 0 0	67,51
09.03.04	Программная инженерия	182 0 0	146 0 0	58 0 0	24 0 0	77,14
09.04.01	Информатика и вычислительная техника	21 0 0	9 0 0	8 0 0	19 0 0	
09.04.02	Информационные системы и технологии	17 0 0	9 0 0	8 0 0	10 0 0	
09.04.04	Программная инженерия	9 0 0	9 0 0	0 0 0	11 0 0	
<b>10.00.00</b>	<b>Информационная безопасность</b>					
10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем	183 0 0	176 0 0	53 0 0	5 0 0	68,75
<b>13.00.00</b>	<b>Электро- и теплоэнергетика</b>					
13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	83 0 401	78 0 78	22 0 183	29 0 102	58,27
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	194 0 345	181 0 100	83 0 117	26 0 60	60,15

Образовательная программа, направление подготовки (специальность), профессия		Контингент обучающихся по формам обучения (очная, очно-заочная, заочная) (чел.)				Средний балл ЕГЭ (очная форма)
Код	Наименование	всего (очная, очно- заочная, заочная)	за счет федерально го бюджета	принятых на 1 курс (без учета численности принятых в счет пополнения старших курсов)	Выпуск фактический с дипломом соответствую щего уровня (ступени)	
13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника	34 0 14	30 0 5	17 0 6	13 0 14	
13.04.02	Электроэнергетика и электротехника	38 0 20	35 0 5	19 0 9	9 0 8	
<b>15.00.00</b>	<b>Машиностроение</b>					
15.02.10	Мехатроника и робототехника (по отраслям) (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	2 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
15.03.01	Машиностроение	91 0 70	51 0 46	16 0 25	21 0 2	70,75
15.03.02	Технологические машины и оборудование	337 0 306	220 0 116	72 0 95	67 0 70	57,75
15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств	47 0 0	46 0 0	16 0 0	6 0 0	70,71
15.03.05	Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств	137 0 133	118 0 74	32 0 40	20 0 18	54,67
15.03.06	Мехатроника и робототехника	53 0 0	42 0 0	20 0 0	3 0 0	70,45
15.04.02	Технологические машины и оборудование	27 0 29	9 0 16	9 0 10	7 0 8	
15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств	7 0 0	0 0 0	2 0 0	3 0 0	
15.04.05	Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств	22 28 0	8 13 0	14 5 0	7 0 7	
15.04.06	Мехатроника и робототехника	10 0 0	6 0 0	4 0 0	2 0 0	
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	147 0 13	144 0 12	45 0 0	11 0 0	63,47
<b>18.00.00</b>	<b>Химические технологии</b>					
18.03.01	Химическая технология	125 0 130	123 0 41	46 0 63	34 0 31	65,85



Образовательная программа, направление подготовки (специальность), профессия		Контингент обучающихся по формам обучения (очная, очно-заочная, заочная) (чел.)				Средний балл ЕГЭ (очная форма)
Код	Наименование	всего (очная, очно- заочная, заочная)	за счет федерально го бюджета	принятых на 1 курс (без учета численности принятых в счет пополнения старших курсов)	Выпуск фактический с дипломом соответствующего уровня (ступени)	
18.03.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	81 0 4	77 0 0	30 0 1	15 0 1	62,75
18.04.01	Химическая технология	13 0 0	12 0 0	5 0 0	12 0 6	
18.04.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	18 0 0	17 0 0	11 0 0	5 0 0	
18.05.02	Химическая технология материалов современной энергетики	38 0 0	35 0 0	11 0 0	0 0 0	
<b>19.00.00</b>	<b>Промышленная экология и биотехнология</b>					
19.02.01	Биохимическое производство (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	10 0 0	0 0 0	9 0 0	0 0 0	
19.03.01	Биотехнология	64 0 0	51 0 0	17 0 0	14 0 0	58,40
19.04.01	Биотехнология	2 0 0	0 0 0	0 0 0	1 0 0	
<b>20.00.00</b>	<b>Техносферная безопасность и природообустройство</b>					
20.02.01	Рациональное использование природоохозяйственных комплексов (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	52 0 0	0 0 0	0 0 0	13 0 0	
20.02.01	Экологическая безопасность природных комплексов (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	15 0 0	0 0 0	15 0 0	0 0 0	
20.03.01	Техносферная безопасность	111 0 175	104 0 30	34 0 101	19 0 31	
20.03.02	Природообустройство и водопользование	58 0 5	48 0 0	16 0 4	14 0 1	52,75
20.04.01	Техносферная безопасность	25 0 6	16 0 0	14 0 7	19 0 6	

Образовательная программа, направление подготовки (специальность), профессия		Контингент обучающихся по формам обучения (очная, очно-заочная, заочная) (чел.)				Средний балл ЕГЭ (очная форма)
Код	Наименование	всего (очная, очно- заочная, заочная)	за счет федерально го бюджета	принятых на 1 курс (без учета численности принятых в счет пополнения старших курсов)	Выпуск фактический с дипломом соответствующего уровня (ступени)	
20.04.02	Природообустройство и водопользование	25 0 0	19 0 0	7 0 0	15 0 0	
20.05.01	Пожарная безопасность	127 0 73	118 0 0	19 0 19	16 0 6	
<b>21.00.00</b>	<b>Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия</b>					
21.03.02	Землеустройство и кадастры	91 0 150	86 0 77	16 0 43	21 0 30	55,30
21.04.02	Землеустройство и кадастры	6 0 15	3 0 5	4 0 9	0 0 4	
21.05.01	Прикладная геодезия	35 0 0	32 0 0	10 0 0	7 0 0	68,33
21.05.04	Горное дело	43 0 153	36 0 18	8 0 50	7 0 0	77,00
<b>22.00.00</b>	<b>Технологии материалов</b>					
22.03.01	Материаловедение и технологии материалов	16 0 0	15 0 0	10 0 0	7 0 0	49,00
<b>23.00.00</b>	<b>Техника и технологии наземного транспорта</b>					
23.03.01	Технология транспортных процессов	83 0 214	72 0 26	19 0 88	19 0 98	60,33
23.03.02	Наземные транспортно- технологические комплексы	111 0 136	102 0 45	10 0 49	27 0 31	
23.03.03	Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов	49 0 178	39 0 24	13 0 65	20 0 42	64,00
23.04.01	Технология транспортных процессов	6 0 0	0 0 0	6 0 0	0 0 0	
23.04.02	Наземные транспортно- технологические комплексы	6 0 36	0 0 32	0 0 17	0 0 0	
23.04.03	Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов	15 0 25	4 0 24	8 0 12	0 0 17	
23.05.01	Наземные транспортно- технологические средства	164 0 198	155 0 88	51 0 95	14 0 14	64,43

Образовательная программа, направление подготовки (специальность), профессия		Контингент обучающихся по формам обучения (очная, очно-заочная, заочная) (чел.)				Средний балл ЕГЭ (очная форма)
Код	Наименование	всего (очная, очно- заочная, заочная)	за счет федерально го бюджета	принятых на 1 курс (без учета численности принятых в счет пополнения старших курсов)	Выпуск фактический с дипломом соответствую щего уровня (ступени)	
23.05.06	Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей	62 0 228	58 0 46	13 0 96	9 0 13	60,00
<b>25.00.00</b>	<b>Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники</b>					
25.02.08	Эксплуатация беспилотных авиационных систем (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	2 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
<b>27.00.00</b>	<b>Управление в технических системах</b>					
27.03.01	Стандартизация и метрология	23 0 23	20 0 0	0 0 13	7 0 0	
27.03.02	Управление качеством	50 0 22	43 0 0	21 0 13	15 0 0	59,20
27.03.04	Управление в технических системах	41 0 0	40 0 0	19 0 0	6 0 0	54,30
27.04.01	Стандартизация и метрология	7 0 16	7 0 8	0 0 6	4 0 3	
27.04.02	Управление качеством	18 0 15	13 0 12	13 0 1	7 0 4	
27.04.04	Управление в технических системах	12 0 0	12 0 0	7 0 0	0 0 0	
<b>28.00.00</b>	<b>Нанотехнологии и наноматериалы</b>					
28.03.02	Наноинженерия	36 0 0	34 0 0	11 0 0	9 0 0	55,50
28.04.03	Наноматериалы	30 0 0	30 0 0	15 0 0	15 0 0	
<b>29.00.00</b>	<b>Технологии легкой промышленности</b>					
29.03.04	Технология художественной обработки материалов	1 0 1	0 0 0	1 0 7	0 0 0	44,00
<b>35.00.00</b>	<b>Сельское, лесное и рыбное хозяйство</b>					

Образовательная программа, направление подготовки (специальность), профессия		Контингент обучающихся по формам обучения (очная, очно-заочная, заочная) (чел.)				Средний балл ЕГЭ (очная форма)
Код	Наименование	всего (очная, очно- заочная, заочная)	за счет федерально го бюджета	принятых на 1 курс (без учета численности принятых в счет пополнения старших курсов)	Выпуск фактический с дипломом соответствую щего уровня (ступени)	
35.03.02	Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств	51 0 0	42 0 0	17 0 0	3 0 0	50,00
35.04.02	Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств	0 0 0	0 0 0	0 0 0	2 0 0	
<b>38.00.00</b>	<b>Экономика и управление</b>					
38.02.01	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) (на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев)	80 0 0	0 0 0	20 0 0	0 0 0	
38.02.01	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) (на базе среднего общего образования – 1 год 10 месяцев)	0 0 0	0 0 0	0 0 0	6 0 0	
38.03.01	Экономика	205 20 183	16 0 0	29 9 5	57 0 185	69,51
38.03.02	Менеджмент	100 0 52	8 0 0	22 0 1	22 0 33	64,40
38.03.03	Управление персоналом	22 19 170	4 0 0	5 5 1	7 0 153	60,20
38.03.05	Бизнес-информатика	63 0 9	4 0 0	4 0 0	12 0 2	65,50
38.03.10	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура	6 0 1	3 0 0	0 0 0	6 0 1	63,37
38.04.01	Экономика	15 0 42	0 0 5	10 0 29	1 0 54	
38.04.02	Менеджмент	43 0 13	6 0 4	19 0 12	9 0 13	
38.04.03	Управление персоналом	3 0 24	0 0 0	2 0 17	1 0 11	
38.04.05	Бизнес-информатика	6 0 1	0 0 0	0 0 1	0 0 0	
38.04.08	Финансы и кредит	7 0 16	0 0 5	4 0 10	1 0 19	

Образовательная программа, направление подготовки (специальность), профессия		Контингент обучающихся по формам обучения (очная, очно-заочная, заочная) (чел.)				Средний балл ЕГЭ (очная форма)
Код	Наименование	всего (очная, очно-заочная, заочная)	за счет федерального бюджета	принятых на 1 курс (без учета численности принятых в счет пополнения старших курсов)	Выпуск фактический с дипломом соответствующего уровня (ступени)	
38.04.10	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура	0 0 6	0 0 0	0 0 1	0 0 0	
38.05.01	Экономическая безопасность	203 0 374	0 0 0	18 0 218	67 0 18	62,55
38.05.02	Таможенное дело	18 0 0	0 0 0	6 0 0	0 0 0	55,70
<b>41.00.00</b>	<b>Политические науки и регионоведение</b>					
41.03.06	Публичная политика	16 0 2	2 0 0	8 0 0	5 0 0	60,46
41.04.06	Публичная политика	3 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
<b>44.00.00</b>	<b>Образование и педагогические науки</b>					
44.03.04	Профессиональное обучение (по отраслям)	1 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
<b>54.00.00</b>	<b>Изобразительное и прикладные виды искусств</b>					
54.03.02	Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	30 0 1	18 0 0	11 0 0	0 0 0	60,95

В 2023 году университет получил лицензию:

– среднее профессиональное образование: программы подготовки специалистов среднего звена – 19.02.01 Биохимическое производство; 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям); 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебные, производственные и преддипломные практики проводятся в соответствии с Положением о практической подготовке студентов БГТУ им. В.Г. Шухова. Для организации учебных, производственных и преддипломных практик заключены договоры о практической подготовке

обучающихся с предприятиями и организациями Белгородской области и субъектов РФ.

Для повышения качества организации и управления учебным процессом в университете усовершенствована автоматизированная система управления учебным процессом.

Оценка качества образования осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО на основе анализа результатов текущих аттестаций студентов, экзаменов и зачетов по дисциплинам, результатов государственных экзаменов и выпускных квалификационных работ.

Образовательный процесс на военной кафедре организован в военном учебном центре, организуется в соответствии с программой подготовки солдат и сержантов запаса, общевоинскими уставами Вооруженных Сил Российской Федерации и направлен на твердое усвоение студентами теоретических положений, предусмотренных программой обучения, и выработку у них практических навыков в применении и эксплуатации вооружения и военной техники, руководстве подразделениями, выполнении своих должностных обязанностей в соответствии с полученной военно-учетной специальностью, на формирование у обучаемых моральной и психологической готовности к защите Отечества, верности конституционному и воинскому долгу. Центральным органом военного управления, ответственным за организацию военной подготовки по военно-учетным специальностям «Командир отделения», «Старший стрелок» является Главное командование Сухопутных войск. Военная подготовка осуществляется в добровольном порядке на основании договора по форме установленной Постановлением Правительства РФ от 6 марта 2008 № 152 «Об обучении граждан Российской Федерации по программе военной подготовки в федеральных государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования», заключаемого между гражданином и Министерством обороны Российской Федерации.

Библиотечно-информационное обеспечение реализуемых основных образовательных программ осуществляется научно-технической библиотекой университета. Общее количество единиц хранения фонда библиотеки на 31.12.2023 года – 1 148 491 экземпляров, из него: учебная литература – 247 413 экземпляров, учебно-методическая литература – 318 452 экземпляра, электронные документы – 6864 наименований.

В течение отчетного периода библиотечный фонд обновлен. Новые поступления составили – 4432 экземпляров учебной и научной литературы.

Расширен доступ к отечественным образовательным ресурсам, в том числе научным российским периодическим изданиям. Студентам обеспечен неограниченный индивидуальный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется. Наименования документов с указанием реквизитов приведены в табл.2.

Таблица 2.

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Электронно-библиотечная система издательства «Лань» Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 31-22К Контракт № 28-23К	с 17 августа 2022 г. по 01 сентября 2023 г. с 09 августа 2023 г. по 31 августа 2024 г.
Сетевая электронная библиотека (СЭБ) ЭБС издательства «Лань» Договор № СЭБ 07-03/20	с 22 июля 2020 г. по 31 декабря 2023 г. (продлонгируется)
Электронно-библиотечная система «IPRsmart» Гражданско-правовой Договор № 9465/22К/И Гражданско-правовой Договор № 10452/23П/И	с 01 сентября 2022 г. по 31 августа 2023 г. с 22 августа 2023 г. по 31 августа 2024 г.

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
<p>Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» Гражданско-правовой договор (Контракт) № 100-22к Гражданско-правовой договор (Контракт) № 21-23К</p>	<p>с 30 декабря 2022 г. по 30 июня 2023 г. с 06 июня 2023 г. по 31 декабря 2023 г.</p>
<p>Электронная библиотека УМЦ ЖДТ Договор № 75-22к Лицензионный договор № 71-23К</p>	<p>с 27 октября 2022 г. по 18 ноября 2023 г. с 27 декабря 2023 г. по 31 декабря 2024 г.</p>
<p>Электронно-библиотечная система ООО «Консультант студента» Лицензионный договор № 717КС/04-2022 Лицензионный договор № 844КС/03-2023</p>	<p>с 07 апреля 2022 г. по 11 мая 2023 г. с 07 апреля 2023 г. по 14 мая 2024 г.</p>
<p>Электронная библиотека «Academia-library». Лицензионный договор № 002894/ЭБ-22 Лицензионный договор № 003417/ЭБ-23</p>	<p>с 05 октября 2022 г. по 31 декабря 2025 г. с 14 августа 2023 г. по 31 августа 2024 г.</p>
<p>Электронно-библиотечная система ЛАНЬ (доступ к коллекции издательства «Просвещение»). Договор № 81-23</p>	<p>с 16 октября 2023 г. по 29 октября 2024 г.</p>
<p>Электронная библиотека ООО «ИД «Гребенников». Договор № 48-21к Контракт № 07/ИА/2023</p>	<p>с 30 декабря 2021 г. по 20 января 2023 г. с 14 февраля 2023 г. по 14 февраля 2024 г.</p>
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY Лицензионный договор № SU-7113/2023</p>	<p>с 23 декабря 2022 г. по 31 декабря 2023 г.</p>
<p>Электронная база данных «ИВИС». Лицензионный договор</p>	<p>с 10 мая 2023 г. по 31 декабря 2023 г.</p>



Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
№18-23К	
Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки Контракт № 095/04/0032	с 02 марта 2023 г. по 14 сентября 2023 г.
База данных ВИНТИ РАН Договор № 201-11/22 Договор № 183-23	с 01 ноября 2022 г. по 03 декабря 2023 г. с 05 декабря 2023 г. по 22 декабря 2024 г.
База данных Springer Сублицензионный Договор № Springer/234	с 25 декабря 2017 г. - бессрочно
База данных Wiley	в рамках национальной подписки
База данных IEEE/IEL	в рамках национальной подписки
Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» Договор о сотрудничестве	с 01 января 2023 г. по 31 декабря 2023 г.
Справочно-поисковая система «NormaCS» Соглашение о сотрудничестве № 1-2022 Соглашение о сотрудничестве № 45	с 21 января 2022 г. по 20 января 2023 г. с 20 января 2023 г. по 20 января 2024 г.
Справочно-поисковая система «СтройКонсультант» Договор № 52 Договор № 55	с 26 сентября 2022 г. по 26 сентября 2023г. с 17 октября 2023 г. по 17 октября 2024 г.
Национальная электронная библиотека Договор № 101/НЭБ/1653-п	с 10 августа 2020 г. по 10 августа 2025 г.
Национальный агрегатор открытых репозиториев российских университетов (НОРА) Соглашение о сотрудничестве № 101/18	с 15 октября 2018 г. по 31 декабря 2018 г. (пролонгируется)
Электронная библиотека НИУ БелГУ Договор № Д-49/8 Договор № Д-116/3	с 30 января 2018 г. по 30 января 2023 г. с 30 января 2023 г. по 30 января 2028 г.

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Электронная библиотека НИУ БГАУ им. В.Я. Горина Договор № 9 Соглашение № 02	с 28 января 2018 г. по 27 января 2023 г. с 06 марта 2023 г. по 06 марта 2028 г.
Электронная библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова	

В фонде научно-технической библиотеки представлена основная и дополнительная литература по всем направлениям подготовки и специальностям. В среднем, коэффициент обеспеченности составляет для основной литературы – 0,79, для дополнительной – 0,67.

Преподавателями кафедр университета разработана и издана на бумажном и (или) электронном носителях методическая литература по дисциплинам, практикам, государственной итоговой аттестации.

Общий объем печатных изданий составил более 200 тыс. печатных листов, а общий тираж около 10 тыс. экземпляров.

В фонде научно-технической библиотеки представлена основная и дополнительная литература по всем направлениям подготовки и специальностям. В среднем, коэффициент обеспеченности составляет для основной литературы – 0,79, для дополнительной – 0,67.

Преподавателями кафедр университета разработана и издана на бумажном и (или) электронном носителе методическая литература по дисциплинам, практикам, государственной итоговой аттестации.

Общая численность научно-педагогических работников на 01.10.2023 г. составила 618 человек, в том числе имеющие ученую степень доктора наук – 76 чел., кандидата наук – 365 чел., PhD – 1 чел.; ученое звание профессора – 75 чел., доцента – 235 чел.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе

научно-педагогических работников, реализующих основные образовательные программы высшего образования, соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основные образовательные программы высшего образования, соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основные образовательные программы высшего образования, соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля); опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

В структурных подразделениях университета (центр дополнительного профессионального образования и инновационных технологий; центр повышения квалификации ППС; центр довузовской подготовки;

учебно-методическими и научно-методическими центрами кафедр) осуществляется обучение по программам профессиональной переподготовки, повышения квалификации и рабочих профессий. По итогам работы структурных подразделений университета в 2023 году общее количество слушателей, получивших дополнительное профессиональное образование и дополнительное образование и обучающихся в настоящее время, составило 7657 человек.

С юридическими лицами заключено 95 договоров на оказание образовательных услуг по различным программам ДПО.

Анализ распределения слушателей, прошедших обучение в 2023 году в системе ДПО, показывает, что на долю повышения квалификации прошли 6806 человек профессиональную переподготовку прошли 851 человек.

В университете осуществляется организация обучения по широкому спектру программ профессиональной переподготовки, повышения квалификации и рабочих профессий. Количество программ ежегодно увеличивается. В настоящее время их более 150. В течение года разработаны и реализованы программы повышения квалификации и профпереподготовки в рамках Федеральной программы «Кадры для цифровой экономики». В рамках проекта «Приоритет 2030» разработаны программы профессиональной переподготовки в сфере цифровизации различных направлений профессиональной деятельности.

Продолжается работа по подготовке работников студенческих строительных отрядов. Проведено обучение по ряду профессий строительного профиля, а также по курсу охраны труда и технике безопасности при проведении строительных работ.

География оказания образовательных услуг по программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации расширяется. Проведено обучение в большинстве районов Белгородской области. Кроме Белгородской области открыто обучение в Брянской области, городах:

Минеральные Воды, Новороссийск, Вольск, Сургут, Салехард, Ханты-Мансийск, Н.Уренгой, Петропавловск-Камчатский и др. Проведено обучение слушателей в республике Крым.

В рамках долгосрочного договора о сотрудничестве и в соответствии с заключенными договорами прошли обучение по программе профессиональной переподготовки «Газоснабжение населенных мест и предприятий» работники АО «Газпром газораспределение Белгород». Программа обучения разработана специалистами кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция» под руководством д.т.н., профессора В.А. Уварова на основании используемых в отрасли профессиональных стандартов.

Целью обучения является подготовка специалистов в области проектирования, строительства и эксплуатации сетей и сооружений систем газоснабжения, а также ремонта и аварийно-восстановительных работ на сооружениях. В процессе обучения слушателям представляются современные методы проектирования инженерных сетей, систем и установок, оборудование и способы его эксплуатации.

В соответствии с реализацией программы «Содействие занятости» национального проекта «Демография» в Центре дополнительного профессионального образования и инновационных технологий университета проводится обучение различных категорий граждан по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки. По всем программам занятия на высоком профессиональном уровне проводили ведущие преподаватели университета. В течение года прошли обучение около 20 человек.

В существующих ограничениях по всем программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации используется очно-заочная форма обучения с применением технологий дистанционного образования. По всем основным программам ДПО подготовлены учебно-методические материалы для обеспечения дистанционной формы организации учебного процесса.

Для студентов старших курсов определен перечень программ профессиональной переподготовки, в том числе в сфере цифровых технологий. Совместно с РНМЦ ПАТС проведены встречи со студентами и определен механизм реализации конкретных образовательных программ.

### **Внутренняя система оценки качества образования.**

В БГТУ им. В. Г. Шухова разработана и действует внутренняя система оценки качества образования, которая представляет собой комплекс мероприятий по организации и контролю качества подготовки обучающихся, реализации образовательных программ и оценки качества условий осуществления образовательной деятельности.

Целями внутренней оценки качества образования в БГТУ им. В. Г. Шухова являются:

- формирование объективной оценки качества подготовки обучающихся по результатам освоения образовательных программ высшего образования;
- совершенствование структуры и актуализация содержания образовательных программ, реализуемых БГТУ им. В.Г. Шухова;
- повышение конкурентоспособности образовательных программ, реализуемых БГТУ им. В.Г. Шухова;
- совершенствование ресурсного обеспечения образовательного процесса;
- повышение компетентности и уровня квалификации профессорско-преподавательского состава университета, участвующего в реализации образовательных программ;
- повышение мотивации обучающихся к успешному освоению образовательных программ;
- усиление и оптимизация взаимодействия БГТУ им. В.Г. Шухова с профильными организациями и учреждениями (организациями работодателями) по вопросам совершенствования образовательного процесса;

- противодействие коррупционным проявлениям в ходе реализации образовательного процесса.

Организация и проведение внутренней оценки качества подготовки обучающихся основывается на следующих принципах:

- систематичность, прозрачность, объективность, достоверность и полнота информации о качестве подготовки обучающихся;

- информативность используемых показателей с учетом существующих возможностей сбора данных, методик измерений, анализа и интерпретации данных;

- оптимизация системы показателей с учетом различных направлений оценки качества подготовки обучающихся;

- учет индивидуальных особенностей развития обучающихся при оценке результатов их обучения;

- доступность информации для различных групп потребителей о состоянии и качестве подготовки обучающихся;

- взаимное дополнения оценочных процедур, установление между ними взаимосвязей и взаимозависимости;

- соблюдение морально-этических норм при проведении процедур внутренней оценки качества подготовки обучающихся.

В БГТУ им. В. Г. Шухова организация и проведение внутренней оценки качества включает в себя следующие основные мероприятия:

1. Организация и проведение внутренней оценки качества подготовки обучающихся.

- организация и проведение входного контроля знаний обучающихся университета;

- организация и проведение текущего контроля знаний обучающихся университета;

- проведение контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплин;
- контроль посещаемости занятий студентами;
- организация и проведение контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам;
- организация и проведение промежуточной аттестации обучающихся университета;
- анализ портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- оценка качества подготовки обучающихся посредством проведения олимпиад и конкурсов по дисциплинам;
- организация и проведение итогового контроля знаний обучающихся университета (итоговая аттестация).

2. Организация и проведение внутренней оценки качества работы преподавательского состава университета.

- мониторинг готовности материалов по реализуемым ООП ВО;
- организация контроля качества подготовки и проведения учебных занятий преподавателями;
- рейтинговая оценка деятельности ППС;
- проведение конкурсов педагогического мастерства;
- процедура оценки качества работы преподавателей обучающимися.

3. Организация и проведение внутренней оценки качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности.

4. Оценивание обучающимися условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по каждой ООП работодателями и их объединениями, педагогическими работниками и сотрудниками университета.



В проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, по всем образовательным программам реализуемым в БГТУ им. В. Г. Шухова, участвуют работодатели, а также иные физические лица, включая педагогических работников и сотрудников университета.

По всем направлениям подготовки, в состав комиссий по проведению итоговой аттестации в обязательном порядке входят представители производства. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии ГЭК), в общем числе лиц, входящих в состав ГЭК, составляет не менее 50 %.

100% ООП университета рецензируются представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

К разработке и оценке учебно-методических материалов привлекаются представители организаций и предприятий, соответствующих направленности ООП ВО, ведущие преподаватели университета и сторонних вузов.

В университете на регулярной основе проводится анкетирование обучающихся для оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Результаты анкетирования обрабатываются, передаются на соответствующие выпускающие кафедры и на их основе, при необходимости, разрабатываются корректирующие действия, для повышения удовлетворенности обучающихся.

Осуществляется оценка степени удовлетворенности участников образовательного процесса качеством реализации образовательных программ. Результаты оценки 2023 года представлены в Приложении 1.

### 1.3. Научно-исследовательская деятельность

В 2023 году объем выполненных учеными и специалистами университета научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических работ, оказанных научно-технических услуг составил 563,6 млн. руб., в т.ч. научных исследований и разработок – 518,7 млн. руб. Финансирование научных исследований осуществлялось: из средств федерального бюджета в рамках государственного задания Минобрнауки России, в интересах Правительства и Администрации Президента; Программы НОЦ мирового уровня «Инновационные решения в АПК»; по грантам Российского Научного Фонда; из средств регионального бюджета; за счет средств предприятий, учреждений и организаций страны и региона на основе хозяйственных договоров; за счет собственных средств университета. Всего в 2023 году научно-педагогическими работниками, аспирантами и студентами вуза выполнялось 137 научно-исследовательских работ.

Проведены исследования и разработки: по 6 государственным заданиям, 11 грантам РНФ, 16 проектам в интересах Правительства и Администрации Президента; 6 проектам Программы НОЦ мирового уровня «Инновационные решения в АПК»; 16 проектам в рамках внутривузовского конкурса; 19 проектам в рамках реализации программы развития университета:

Государственное задание:

1. Разработка интегрированной интеллектуальной роботизированной системы на основе манипуляторов параллельной и последовательной структуры для аликвотирования биологического материала в биомедицине (научный руководитель лаборатории Карбоне Д.)

2. Научно-технологические основы создания самоочищающихся структурно-сопряженных покрытий методами объемного и поверхностного модифицирования композиционных материалов (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Строкова В.В.)

3. Металлоиндуцированная кристаллизация аморфно-кристаллических кремнийорганических структур при синтезе функциональных полимерных композитов для космической техники (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Павленко В.И.)

4. Разработка научно-технических решений адаптивного управления и модернизации автономных мобильных транспортных средств серийного производства для эффективного мониторинга окружающей среды (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Рыбак Л.А.)

5. Разработка научно-технических основ создания полимерных систем из возобновляемого растительного сырья (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Черкашина Н.И.)

6. Разработка, исследования и опытно-промышленное освоение ресурсо-энергосберегающих инновационных технологий для производства товарной продукции и снижения экологической нагрузки на окружающую среду (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Ключев С.В.)

Гранты РФФИ:

7. Разработка научных и методологических основ цифрового проектирования энергоэффективных помольных комплексов (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Богданов В.С.)

8. Разработка математических моделей, методов цифрового управления и проектирования многофункциональных роботизированных платформ подвижности для тренажеров и испытательных стендов (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Рыбак Л.А.)

9. Разработка и исследование нанокomпозиционных, многокомпонентных жаропрочных износостойких покрытий В-С-Ме1-Ме2 (Ме1 – Ni, V, Mo, Nb; Ме2 - Cr, W, Zr, Ta) на рабочей поверхности элементов газотурбинных энергоустановок и турбонасосных агрегатов (научный руководитель канд. физ.-мат. наук, с.н.с. Сирота В.В.)

10. Разработка научных основ создания многослойных радиационно-защитных терморегулирующих покрытий на основе полиимидных трековых (ядерных) мембран (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Черкашина Н.И.)

11. Разработка научно-теоретических принципов получения теплоэффективных силикатных стеновых изделий с использованием полых микросфер и техногенного сырья (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Володченко А. А.)

12. Научно-технические основы производства строительных материалов нового поколения для улучшения среды обитания человека с использованием промышленных отходов Белгородской области (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Загороднюк Л.Х.)

13. Высокопроизводительные методы цифрового проектирования, оптимизации и управления роботизированными системами для логистических и транспортно-технологических работ в АПК (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Гапоненко Е.В.)

14. Разработка научных основ создания нового типа высококонструкционного защитного композита с эффектом самозалечивания для применения в условиях открытого космоса (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Павленко В.И.)

15. Физико-химические принципы проектирования органоминеральных композиционных материалов для ремонта и реконструкции дорожных одежд (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Строкова В.В.)

16. Исследование влияния закономерностей дисперсии наполнителя в матрице металлополимера на принципы построения структуры аддитивно полученных, топологически-оптимизированных машиностроительных изделий (научный руководитель Любимый Н.С.)

17. Высокопроизводительные методы автоматизированного проектирования параллельных роботов на основе детерминированных и эвристических алгоритмов оптимизации (научный руководитель Малышев Д.И.).

Стипендии Президента РФ:

1. Разработка научно-технических основ использования химически модифицированных природных алюмосиликатов для получения по энергосберегающей технологии силикатных композитов строительного назначения (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Володченко А.А.)

2. Повышение эффективности теплоизоляционного пенобетона неавтоклавного твердения за счет комплексной физико-химической модификации минеральными добавками назначения (научный руководитель канд. техн. наук, ст. преподаватель Нецвет Д.Д.)

3. Повышение эффективности структурно-сопряженных защитно-декоративных покрытий строительных композиционных материалов за счет оптимизации составов и параметров высокотемпературной обработки (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Бондаренко Д.О.)

4. Исследования процессов разрушения природных и техногенных материалов с целью разработки энергосберегающего оборудования для производства строительных материалов (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Романович М.А.)

5. Разработка вычислительных методов, алгоритмов и программных комплексов для проектирования параллельных роботов (научный руководитель инженер-исследователь Малышев Д.И.)

6. Совершенствование конструкции и метода расчета, интенсифицированного пластинчатого теплообменного аппарата (научный руководитель ст. преподаватель Саввин Н.Ю.)

7. Разработка интеллектуальной системы управления процессом выращивания монокристаллов синтетического сапфира модифицированным

методом Киропулоса (научный руководитель ассистент Гребеник А.Г.)

8. Разработка методологических принципов создания высокоэффективных полимерных композитов для защиты космонавтов и радиоэлектронного оборудования от космического излучения (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Черкашина Н.И.)

9. Разработка состава высокоэффективного стабилизатора шлакового расплава для предотвращения распада металлургического шлака (научный руководитель ассистент Бодяков А.Н.)

Гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук:

1. «Разработка интеллектуальной автоматизированной системы контроля качества рулонной продукции с применением технического зрения» (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Ващенко Р.А.).

2. «Разработка комбинированной системы с применением распределенной генерации и установок накопления электроэнергии для повышения качества электроснабжения» (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Жилин Е.В.).

3. «Прецизионное управление движением транспортных потоков посредством технических средств организации дорожного движения на территории Арктической зоны Российской Федерации» (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Шевцова А.Г.).

Гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук и ведущих научных школ Российской Федерации: научная школа «Аэродинамика обеспыливающей вентиляции», выполняющая научное исследование по теме «Разработка научно-технических основ создания передовых технологий совершенствования и конструирования систем аспирации, вентиляции, теплогазоснабжения» (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Аверкова О.А.).

Гранты в форме субсидий из областного бюджета на внедрение в производство инновационных технологий в рамках проектов полного цикла, решение согласовано Наблюдательным Советом научно-образовательного центра мирового уровня «Инновационные решения в АПК»:

1. Разработка технологии получения белковых продуктов и комбикормов на их основе из отходов и побочных продуктов переработки масличных культур для использования на предприятиях АПК (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Старостина И.В.)

2. Разработка ресурсосберегающей технологии получения органоминеральных удобрений на основе техногенного сырья угледобывающего производства для предприятий АПК Белгородской области (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Василенко Татьяна Анатольевна)

3. Разработка технологии очистки многокомпонентных сточных вод перерабатывающих предприятий АПК с использованием реагента комбинированного действия на основе природных и техногенных материалов (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Старостина И.В.)

4. Разработка и внедрение технологии повышения эффективности гранулированного органоминерального удобрения в растениеводстве (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Василенко Т.А.)

5. Разработка технологии получения импортозамещающих силикатных наполнителей для производства стоматологических материалов в ветеринарии (научный руководитель канд. техн. наук, доцент Дороганов В.А.)

6. Производство адсорбирующего гигиенического средства с дезинфицирующим эффектом с целью снижения применения антибиотиков при содержании сельскохозяйственных животных и птицы (научный руководитель д-р техн. наук, профессор Загороднюк Л.Х.)

Реализован грант по конкурсному отбору образовательных организаций высшего образования в целях финансового обеспечения создания и

поддержания пространств коллективной работы «Предпринимательские Точки кипения» на территории образовательных организаций высшего образования АНО «Платформа НТИ». Университет единственный в регионе реализует все инструменты Платформы, вовлекая более 1500 студентов и привлекая на реализацию проектов более 10 миллионов рублей. В 2023 году Точкой кипения в партнерстве с Московским физико-техническим университетом были организованы Тренинги предпринимательских компетенций, в которых приняло участие 745 студентов.

В рамках Федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» поддержаны две акселерационные программы: акселерационная программа «Акселератор HomeNet» (57 команд из 15 университетов России); акселерационная программа «Акселератор 2.10» поддержки студентов вузов Белгородской области, Луганской и Донецкой Народных Республик (72 команды из 4 университетов). Финансовая поддержка составила свыше 15 млн. рублей. В программах приняли участие 1 237 студентов и сотрудников, в том числе из БГТУ им В.Г. Шухова 860 человек. (Руководитель заместитель проректора по научной и инновационной деятельности Тарасова Я.В.).

В 2023 году объявлены пять победителей в Областном конкурсе «Ежегодная премия В.Г. Шухова».

Выполнялись проекты в рамках Программы развития БГТУ им. В.Г. Шухова на 2021-2030 гг. «Приоритет 2030» (в рамках национального проекта «Наука и Университеты») конкурс грантов по отбору прикладных научно-исследовательских проектов в рамках реализации мероприятий Программы развития БГТУ им. В.Г. Шухова на 2021-2030 гг. «Приоритет 2030» на 2023 год:

Пф-2/22 Разработка научно-технических основ создания нейтронно-защитного полимерного композита для эксплуатации в условиях длительного орбитального космического полета (Руководитель д-р техн. наук,



проф. Павленко В.И.);

Пф-9/22 (р) Получение и исследование новых функциональных и защитных покрытий с использованием уникальной научной установки (Руководитель канд. физ.-мат. наук, с.н.с. Сирота В.В.);

Пф-1/23 Биопозитивные композиционные материалы с обеспеченной коррозионной стойкостью (Руководитель д-р техн. наук, проф. Строкова В.В.);

ПР-1/23 Разработка и внедрение модели научно-исследовательской технологической платформы для гибких производственных комплексов (Руководитель канд. техн. наук, доцент Анциферов С.И.);

Пр-2/23 Разработка технологии и организация производства импортозамещающих алюмосиликатных материалов на базе БГТУ им. В.Г. Шухова (Руководитель канд. техн. наук, доцент Дороганов В.А.);

Пр-3/23 Разработка способа интенсификации процесса синтеза вяжущих материалов на основе использования фторсодержащих соединения (Руководитель канд. техн. наук, доцент Новоселов А.Г.);

Пр-4/23 Разработка основ технологии получения биологически активных веществ из отходов и побочных продуктов масложировой промышленности (Руководитель канд. техн. наук, доцент Старостина И.В. );

Пр-5/23 Разработка концепции модели биофармацевтического кластера Белгородской области, в целях стимулирования его деятельности в сфере промышленности по производству импортозамещающей продукции» (Руководитель д-р экон. наук, доцент Трошин А.С.);

Пр-6/23 Разработка информационно-аналитической системы поддержки решений «Цифровая дорожно-транспортная инфраструктура» (Руководитель д-р техн. наук, профессор Новиков И.А.);

Пр-9/22 Создание автоматического сортировочного комплекса плодоовощной продукции (Руководитель д-р техн. наук, профессор Чепчуров М.С.);

Пф-3/22(р) Цифровое проектирование и управление интеллектуальными

роботизированными системами для реализации стратегии Индустрия 4.0 в сфере промышленных и биомедицинских технологий (Руководитель д-р техн. наук, профессор Рыбак Л.А.);

Пф-4/22(р) Разработка испарительного блока теплового воздушного насоса с антиобледенительной системой MOVEBIT. Наименование этапа: Повышение эффективности воздушного теплового насоса с системой MOVEBIT (Руководитель д-р техн. наук, профессор Ильина Т.Н.);

Пр-12/22 Разработка технологии и получение специальных безусадочных и слаборасширяющихся композиционных вяжущих (Руководитель д-р техн. наук, профессор Борисов И.Н.);

ПР-16/22 Получение комплексного пробиотического препарата нового поколения в рационах сельскохозяйственных животных, птицы и аквакультуры (Руководитель д-р техн. наук, доцент Сапронова Ж.А.).

Выполнялись проекты в рамках Программы развития БГТУ им. В.Г. Шухова на 2021-2030 гг. «Приоритет 2030» (в рамках национального проекта «Наука и Университеты») конкурс на создание новых лабораторий под руководством молодых ученых на базе БГТУ им. В.Г. Шухова на 2023-2025 годы:

МЛ-1/23 Разработка адаптивных систем для динамического управления безопасностью труда и профессиональными рисками (Руководитель канд. техн. наук, доцент Семейкин А.Ю.);

МЛ-2/23 Разработка концепции системы управления объектами улично-дорожной сети (УДС) с использованием обратного цифрового инжиниринга с целью повышения эффективности их эксплуатации (Руководитель канд. техн. наук Акимов А.Е.);

МЛ-3/23 Методология интеграции технологий систем автоматизированного проектирования в геоинформационные системы для создания единого решения жизненного цикла транспортной сети (Руководитель канд. техн. наук, доцент Загородний Н.А.);

МЛ-4/23 Разработка способа очистки многокомпонентных сточных вод, основанного на сочетании процессов адсорбции, коагуляции и флокуляции с использованием реагентов, полученных из отходов промышленных производств (Руководитель канд. техн. наук, доцент Кирюшина Н.Ю.);

МЛ-5/23 Исследование и разработка конструкции составного металлорежущего инструмента с оптимизированной внутренней структурой с целью его изготовления аддитивными методами производства (Руководитель канд. техн. наук, доцент Любимый Н.С.).

Научные проекты, выполняемые в рамках реализации Программы развития БГТУ им. В.Г. Шухова на 2021-2030 гг. «Приоритет 2030» за счет средств университета в 2023 году:

1. Технологии искусственного интеллекта в экономике и ресурсной оптимизации воспроизводства зданий, основных средств промышленных предприятий региона (Руководитель канд. техн. наук, доцент Абакумов Р.Г.);

2. Исследование моделей научно-исследовательской технологической платформы для гибких производственных комплексов (Руководитель канд. техн. наук, доцент Анциферов С.И.);

3. Учетно-аналитическое обеспечение в управлении проектной деятельностью хозяйствующих субъектов (Руководитель канд. экон. наук, доцент Арская Е.В.);

4. Математическое моделирование и исследование процессов несинусоидальности в рудничных высоковольтных сетях (Руководитель канд. техн. наук, доцент Горлов А.С.);

5. Вероятностные методы оценки постдинамического взаимодействия транспортных средств при ДТП (Руководитель канд. техн. наук, доцент Дегтярь А.Н.);

6. Разработка концепции современной перепланировки и реконструкции университетских кампусов с учетом реновации единой инфраструктуры (Руководитель канд. техн. наук, доцент Денисова Ю.В.);

7. Программный комплекс для автоматизированного мониторинга параметров трещин в строительных конструкциях зданий сооружений (Руководитель канд. техн. наук, доцент Дрокин С.В.);

8. Ресурсосберегающая технология мультифункциональных органоминеральных композитов из твердых коммунальных отходов (Руководитель канд. техн. наук, доцент Онищук В.И.);

9. Разработка технологии и энергосберегающего оборудования для комплексной переработки техногенных отходов (Руководитель д-р техн. наук, доцент Романович А.А.);

10. Совершенствование конструкции дезинтегратора с целью повышения качества порошков и снижения удельных энергозатрат (Руководитель канд. техн. наук, доцент Семикопенко И.А.);

11. Системы мониторинга и анализа состояния инженерных систем и тепловоздушного режима эксплуатируемых зданий (Руководитель канд. техн. наук, доцент Семиненко А.С.);

12. Прочность и деформированность статически неопределимых изгибаемых железобетонных элементов, усиленных поликомпозиционными материалами под нагрузкой (Руководитель д-р техн. наук, профессор Смоляго Г.А.);

13. Эффективные бетоны с фотолюминесцентными свойствами для повышения безопасности дорожного движения и пешеходных потоков (Руководитель д-р техн. наук, профессор Сулейманова Л.А.);

14. Разработка технологии восстановления металлов из пылей газоочистки электродуговых сталеплавильных печей и осадков сточных вод металлургического производства с использованием тепла шлакового расплава (Руководитель канд. техн. наук, доцент Токач Ю.Е.);

15. Высокоэффективные бетоны на основе многокомпонентных минеральных наполнителей (Руководитель д-р техн. наук, доцент Тольпина Н.М.);

16. Разработка и исследование свойств эффективных асфальтобетонов с целью повышения качества и долговечности автомобильных дорог (Руководитель д-р техн. наук, профессор Ядыкина В.В.).

Заключено соглашение с Министерством науки и высшего образования Российской Федерации на общую сумму 190 млн. руб. по проекту «Создание высокотехнологичного производства композиционных режущих элементов машин и теплового оборудования для переработки продукции сельскохозяйственной отрасли», в рамках конкурсного отбора на определение получателей субсидий из федерального бюджета на развитие кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций реального сектора экономики в целях реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологичных производств (пятнадцатая очередь, шифр конкурса 2022-218-15).

Всего за 2023 год для участия в различных конкурсах было подано более 150 заявок от ведущих и молодых ученых университета.

**В рамках Приоритетных направлений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР) были получены основные результаты:**

1. Переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта:

В рамках первой группы проектов научных исследований «Материаловедение и технологии создания специальных материалов и композитов» обеспечено получение результатов не только в логике рискованных направлений, связанных с перспективным развитием ряда федеральных и региональных технологических задач, но и разработок высокого уровня технологической готовности (TRL 6-8) в интересах индустриального бизнеса

или отраслей в целом:

– в рамках эффективной научной школы профессора В.И. Павленко разработана технология многослойного композита, состоящего из трех слоев: первого радиационно-защитного на основе фторопласта, оксида висмута, гидрида титана, карбида бора и карбида вольфрама, второго упрочняющего на основе карбида вольфрама и третьего светоотражающего на основе алюминия (Институт медико-биологических проблем РАН, РКК «Энергия»);

– на базе созданной уникальной научной установки «Научно-исследовательский комплекс по нанесению и исследованию свойств наноструктурных функциональных покрытий» получены плотные коррозионностойкие композитные материалы для эксплуатации в условиях длительного воздействия морской и речной биокоррозии; натурные испытания, проведенные на испытательной станции Института химии Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИХ ДВО РАН) в природной морской воде показали, что количество осевших на поверхность стальных образцов с Ti-Cu покрытием баянусов было на 40% меньше, чем на контрольных образцах;

– разрабатывается опытно-промышленная технология получения функциональных покрытий для свеклорезных ножей и элементов хлебопекарных печей для машиностроительных заводов пищевой и перерабатывающей промышленности;

– осуществляются импортозамещающие разработки в области получения стоматологических биоцементов: спроектировано необходимое оборудование (пресс-форма для получения кварцевых изделий) и получены опытные партии тиглей (3000 шт.) и крышек (1000 шт.) для проведения промышленных испытаний; пройдена предварительная апробация изделий в лаборатории диагностики материалов ФГБУН Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова, получено положительное заключение для их использования в производстве; по разработанной технологии создано производство

ультратонкодисперсного порошка стронций-алюмосиликатного стекла для пломбирочных композиционных материалов, используемых в стоматологии в рамках опытно-производственного участка на базе компании АО «ОЭЗ Владмира».

– получены опытные образцы механохимически модифицированного сырья - белкового концентрата по разработанной технологии и создан опытный участок на промышленной площадке ООО «Партнер» по экструдированию отходов переработки масличных культур (жмыхов сои);

– впервые разработан порошкообразный композиционный реагент и технология очистки многокомпонентных сточных вод с его использованием. Реагент включает следующие компоненты: алюмокремниевый коагулянт-флокулянт, полученный в результате химической модификации алюмосиликатного техногенного сырья, сорбционный компонент и регулятор кислотности очищенного стока. По результатам испытаний на очистных сооружениях Белгородоканала показана высокая эффективность очистки городских сточных вод по следующим показателям: взвешенным веществам - до 95%, по ХПК - до 80%, фосфат ионам - до 95% при сохранении нейтрального уровня pH очищенной воды (pH=7,1-7,3);

– разработана технология создания биопозитивных композиционных материалов с обеспеченной коррозионной стойкостью. Разработан стандарт организации «Бетоны тяжелые на цементном вяжущем с использованием биоцидов». Заключен лицензионный договор № Л-5/23 от 28.11.23 о предоставлении права использования секрета производства (ноу-хау № 20230022) предприятию для дальнейшего применения и развития научно-технического потенциала в Белгородской области;

– разработан способ интенсификации процесса синтеза вяжущих материалов на основе использования фторсодержащих соединений. Определен температурный интервал максимальной эффективности действия фторсодержащих добавок при синтезе клинкера. Оценено влияние

фторсодержащих добавок на физико-химические процессы, протекающие при обжиге клинкера, образование клинкерных минералов, микроструктуру клинкера;

– получен экспериментальный состав клинкера специального назначения на основе природных компонентов карбонатных (мрамор, известняк, мергель, мел) и алюминатной (боксит) Белгородской области и других регионов РФ. Область применения данных продуктов: клинкер специального назначения для получения кальциево-алюмоферритного, безусадочного и слаборасширяющегося вяжущего и сухих строительных смесей; композиционное вяжущее для устранения микротрещин и разрывов в бетонных поверхностях, проведения работы в области низких температур («зимнее» бетонирование) и в агрессивных средах (заливка полов на куриных фермах и др.).

В рамках группы *«Инжиниринг в области высоких технологий (автоматизация; роботизация; системы анализа материалов, конструкций и сооружений, проектирования с использованием цифровых двойников)* сформирован кластер, включающий в себя «Зеркальный инжиниринговый центр», НИИ «Робототехники и систем управления» БГТУ им В.Г. Шухова, предприятий ООО «Полёт-Агро», ООО «Алтек», ООО «Корочанский плодopитомник», ООО «Научно-производственное объединение инвертор»:

– разработан и спроектирован автоматический сортировочный комплекс с интеллектуальной системой управления для плодоовощной продукции с производительностью до 10 тонн в час.; программы управления роботом-манипулятором и адаптирована конструкция робота-перегрузателя;

– разработана цифровая модель федерального научно-экспериментального и образовательного центра развития беспилотных авиационных систем под создаваемую технологическую платформу;

– осуществлена разработка тренажерных комплексов с интегрированной системой подготовки виртуальных 3D моделей реальной местности для



обучения водителей общественного транспорта и специальной техники; разработаны роботизированные системы: в машиностроении для технологических операций сборки, обработки, измерений; в области биомедицины для хранения и транспортировки биообразцов и проведения медицинских исследований;

– разработана информационная система, включая программное и техническое обеспечения, для функционирования мультиагентной роботизированной системы на базе гетерогенной группы роботов: «автономное наземное транспортное средство (АНТС) – беспилотный летательный аппарат (БПЛА)», для наблюдения и автоматизации общих процедур ведения сельского хозяйства (умное сельское хозяйство);

– разработан испарительный блок теплового воздушного насоса с антиобледенительной системой MOVEBIT, исследованы влияния гидродинамических условий на эффективность теплообменных процессов в испарительном блоке теплонасосной установки. Разработана программа расчета теплопроизводительности и коэффициента трансформации теплонасосной установки при различных температурах наружного воздуха;

– исследованы и разработана металл-композитная конструкция корпусного металлорежущего инструмента (сверло 1,5D) с оптимизированной внутренней структурой, изготовлена MPV с целью импортозамещения дефицитной номенклатуры на рынке РФ;

– составлен пул решений в рамках проекта *«Разработка информационно-аналитической системы поддержки решений «Цифровая дорожно-транспортная инфраструктура»*, включающих атрибутивную информацию и технологии передачи данных по единому подходу в градостроительных решениях. Созданы программные продукты: NEXTGIS – геоинформационные систему с графом дорог, Aimsun – система имитационного моделирования, CAD – система проектирования. Произведена апробация технологии на уровне проектирования ЖК «Везельская» с разработкой

имитационной модели, расчетом доступности объекта различными видами транспорта. В результате работы предложены конкретные решения по обеспечению транспортной доступности, в том числе снижению нагрузки на прилегающие узлы, за счет строительства новых транспортных связей территории. Предложены решения по обеспечению ЖК общественным транспортом. На сегодняшний момент УКС г. Белгорода ведется работа по рабочему проектированию прилегающей транспортной инфраструктуры;

– выполнен сбор исходных данных по объектам улично-дорожной сети г. Белгорода, опыт применения методики сбора и обработки информации расширен на региональный уровень (автомобильные дороги общего пользования Белгородской области) и общероссийский уровень (автомобильные дороги Тульской области регионального значения). Результаты работы используются при выполнении Научно-исследовательской работы с Научно-Производственным Предприятием «Белполимер», в части выполнения мониторинга экспериментальных участков, накопления и анализа эффективности автомобильных дорог, выполненных с применением инновационных строительных материалов на автомобильных дорогах Тульской области. Результаты работы применены в выполнении договорных услуг для ООО «Белгороддорстрой» по технической приемке вновь вводимых в эксплуатацию автомобильных дорог Белгородской области.

– в рамках проекта *«Разработка адаптивных систем для динамического управления безопасностью труда и профессиональными рисками»* проведен анализ структуры микротравмирования работников при выполнении строительных работ; разработан способ обучения работников и специалистов требованиям охраны труда (ноу-хау №20230014); сформирована база данных индикаторов факторов условий труда, техногенной среды и трудового процесса за период 2020-2023 гг. по данным Государственной инспекции труда; разработаны алгоритмы оценки эффективности системы управления охраной труда; разработана структура и алгоритм автоматизированной

информационно-аналитической системы мониторинга чрезвычайных ситуаций на предприятии.

2. Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания:

– разработан способ получения белоксодержащих продуктов из механоактивированных отходов переработки сои для предприятий масложировой промышленности, птицеводства и животноводства и в фермерских хозяйствах для получения белковых концентратов и комбикормов для животных, птиц и рыб на их основе; подготовлен опытный участок на промышленной площадке ООО «Партнер» по экструдированию отходов переработки.

– получен комплексный пробиотический препарат нового поколения в рационах с/х животных, птицы и аквакультуры на основе хитина куколок мухи Черная львинка совместно с Институтом проблем экологии и эволюции имени А.Н.Северцева и ООО «Агроакадемия».

В рамках взаимодействия с Индийским технологическим институтом Манди, Белорусским национальным техническим университетом, Государственной лабораторией зеленого строительства в Западном Китае, Сианьским архитектурно-технологическим университетом, Китайским горно-технологическим университетом было подано 4 заявки на получение международных грантов.

В рамках программы научно-образовательного центра мирового уровня «Инновационные решение в АПК» университет реализует 16 технологических проектов полного цикла вместе со своими индустриальными партнерами – ООО «Агроакадемия»; ООО «Ямщик»; ООО «ТК «Экотранс»;

ООО «Строитель», ООО «Пластикгласс» и др.; и научными партнерами – институтами РАН. 6 технологических проектов полного цикла инициировано и включено в портфель проектов БГТУ им.В.Г.Шухова в 2023 году. Работа осуществляется в рамках трех научно-технологических платформ: «Биотехнологии», «Рациональное природопользование», «Здоровье сберегающие технологии: производство продовольствия и ветпрепаратов».

Деятельность ведется как путем реализации проектов полного цикла, так и в виде подготовки научных статей, разработки технологий и их патентования, расширения международного научного сотрудничества, введения новых программ дополнительного образования по стратегически важным направлениям, открытия дополнительных специальностей в аспирантуре, магистратуре и проведения международных мероприятий.

По итогам 2023 года выполнены ключевые показатели результативности по реализации программы научно-образовательного центра мирового уровня «Инновационные решения в АПК»:

- привлечено финансирование для реализаций мероприятий Программы порядка 350,703 млн руб., что на 33% больше чем в 2022 году. Из них внебюджетные средства около 264,522 млн рублей. Средства федерального бюджета: 51,2 млн рублей, средства областного бюджета 35млн рублей;

- создано 25 новых высоко технологичных рабочих мест, что на 20 % больше чем в 2022 году;

- разработано и передано в коммерциализацию 2 технологии;

- получено 25 патентов на изобретения\$

- 60 обученных сотрудников по профессиональным ДПО, работающих в рамках реализации проектов НОЦ.

Также организованы и ведут успешную деятельность 2 молодежные лаборатории в рамках НОЦ, успешно реализуются 2 проекта в рамках программы РНФ. Подготовлено 143 новых научных статей по направлениям научно-производственных платформ НОЦ в *Scopus* и *Web of Science*.

В 2023 году 6 проектов университета выиграли региональные гранты по 7 млн рублей из средств областного бюджета Белгородской области, 2 проекта по 7,139 млн рублей – из средств федерального бюджета, что позволило увеличить ассортимент научно-производственного оборудования университета, повысить квалификацию по профильным направлениям сотрудников научных коллективов и успешно продолжить реализацию проектов.

Университетом ведется дальнейшая работа по реализации текущих проектов и по введению в программу НОЦ новых высокотехнологических проектов в партнерстве с предприятиями индустрии (предварительный перечень включает 5 проектов).

### **Трансфер технологий**

В БГТУ им. В.Г. Шухова создан и успешно функционирует центр трансфера инновационных технологий, деятельность которого направлена на обеспечение импортонезависимости отечественной промышленности.

В 2023 году при содействии ЦТТ заключению 50 договоров на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, совокупный доход по которым в 2023 году составил 81 385,01 тыс. рублей. Оказано содействие в обеспечении правовой охраны 45 РИД, из них 28 – на получение патентов на изобретения, 8 – патентов на полезные модели, 8 – свидетельств на программы для ЭВМ и 1 секрета производства. В рамках управления интеллектуальными правами на результаты интеллектуальной деятельности заключено 9 договоров: 5 лицензионных договоров, 3 договора об отчуждении исключительного права и 1 договор купли-продажи доли в уставном капитале хозяйственного общества, общий доход по которым в отчетном периоде составил 3 080,10 тыс. рублей.

Осуществлен анализ механизмов управления правами на РИД в университете, выработаны предложения по их развитию, разработана и утверждена Политика в области управления интеллектуальной собственностью

БГТУ им. В.Г. Шухова, устанавливающая базовые принципы распределения прав на результаты интеллектуальной деятельности, которые создаются в университете, и доходов от их реализации.

В целях развития у сотрудников, аспирантов и студентов, которые имеют собственные научно-технические проекты, компетенций в области трансфера технологий в 2023 году ЦТТ с привлечением признанных экспертов разработаны две программы дополнительного профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

– программа повышения квалификации «Интеллектуальная собственность: путь от идеи до коммерциализации»;

– программа повышения квалификации «Трансфер университетских технологий. Современные подходы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности».

В рамках популяризации научно-исследовательских возможностей университета организовано участие представителей вуза в X Международном форуме технологического развития ТЕХНОПРОМ-2023, Форуме Digital Innpolis Days, Всероссийском форуме технологического предпринимательства, фестивале Технокод. Информация об имеющихся научно-технических проектах и результатах интеллектуальной деятельности размещена в электронном каталоге инновационных разработок БГТУ им. В.Г.Шухова (<https://inno.bstu.ru/>), а также на различных витринах инновационных проектов (платформа Sk RnD Market (Сколково), цифровая платформа Национальной ассоциации трансфера технологий (НАТТ), платформа «Открытые инновации» МИСиС).

### **Развитие научной и инновационной инфраструктуры.**

В 2023 г. университетом за счет всех источников финансирования приобретено машин и оборудования на сумму 50,4 млн руб., в том числе за счет средств НОЦ мирового уровня. В рамках программы Приоритет 2030

закуплено научно-исследовательского оборудования на общую сумму 23,14 млн руб.

В рамках трансформации инфраструктуры университета создано 7 новых центров и лабораторий:

– 5 молодежных научных лабораторий в области инжиниринга, транспортных систем, биотехнологий, управления безопасностью труда и профессиональными рисками (НИЛ «Цифровая лаборатория систем управления профессиональными рисками и безопасностью труда», «Цифровые системы управления объектами УДС», «Лаборатория цифровой транспортной инфраструктуры», «Экобиотехнологии», «Лаборатория аддитивного производства композиционных деталей с топологически оптимизированной формой»);

– «Научно-исследовательская лаборатория по нанесению и исследованию защитных и функциональных покрытий БГТУ им. В.Г. Шухова» на базе АО «Шебекинский машиностроительный завод»,

– НИЛ «Самоочищающиеся покрытия»;

– завершен первый этап создания технологической платформы гибких технологий (2000 кв. метров), обеспечивающей реализацию производств по созданию опытно-промышленных продуктов. Объем финансирования из средств гранта Правительства Белгородской области составил 60 млн. рублей. Осуществлен монтаж быстровозводимых модулей Федерального научно-экспериментального и образовательного центра развития беспилотных авиационных систем. Последний создается в соответствии с поручением Правительства РФ и Стратегией социально-экономического развития Белгородской области до 2030 года.

Заключено договоров на научные исследования и разработки на приборной базе Центра коллективного пользования научным оборудованием на сумму более 85 млн. рублей.

В рамках реализации программы стратегического академического

лидерства «Приоритет-2030» создано 4 консорциума в рамках решения задач трех стратегических проектов, заключены соглашения о сотрудничестве и определены задачи для каждого участника консорциума от 26.07.2021 г. Среди членов консорциума 13 университетов, институтов РАН и научных организаций, 28 организаций партнеров реального сектора экономики, 5 муниципальных бюджетных общеобразовательных учреждений. В рамках трех стратегического проекта совместно с партнерами реализуются 3 научных проектов, финансируемых из федерального бюджета, 16 проектов, финансируемых из регионального бюджета.

В рамках консорциума «Высокие технологии для решения межотраслевых задач»:

– по направлению «промышленные биотехнологии» получен комплексный пробиотический препарат нового поколения в рационах с/х животных, птицы и аквакультуры на основе хитина куколок мухи Черная львинка совместно с Институтом проблем экологии и эволюции имени А.Н.Северцева и ООО «Агроакадемия»; совместно с ООО «Промышленная компания «Юго-Запад-Химпром» разработана программа полупромышленных испытаний по использованию алюминий-содержащего реагента комплексного действия в системе очистки городских сточных;

– в рамках направления «Автоматизация, роботизация, инжиниринг» с индустриальными партнерами (ООО «Корочанский плодopитомник», ООО «ТПК Легион», ООО «Алтек», ООО «Научно-производственное объединение инвертор», ООО «Полёт-Агро») заключены лицензионные договоры на использование РИД, полученным в ходе реализации проекта (программы управления роботом-манипулятором для индустриального, программа для ЭВМ по расчету производительности и коэффициента трансформации воздушной теплонасосной установки с антиобледенительной системой; управления электрической частью магнитострикционного излучателя). ООО «Корочанский плодopитомник» выполнена комплектация и сборка узлов



линии сортировки яблок по проекту ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, в том числе переработанная конструкция узла мойки сушки с использованием комплектующих производимых только на территории РФ.

В рамках консорциума «Интеллектуальные роботизированные системы в промышленности и медицине» внедрен программный модуль системы поддержки принятия решений оператором на предприятии ООО «Регион ресурс». Программный модуль предназначен для оценки эргономических особенностей распределения внимания операторов роботизированных комплексов и потенциально опасных производств; на стадии заключения лицензионное соглашение с ООО ПФ «Логос».

В рамках консорциума «Композит»:

– расширен перечень партнеров: ООО «Мостдорстрой», ГНЦ РФ ИМБП РАН, ИХ ДВО РАН, ФГБУН Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», совместно с которыми проведены испытания полученных опытных образцов разрабатываемых композиционных материалов: получены образцы экспериментальных бетонных изделий биопозитивных композиционных материалов с обеспеченной коррозионной стойкостью; совместно с ГНЦ РФ ИМБП РАН проводятся реакторные испытания многослойного композита, для биологической защиты в открытом космосе; выполнены масштабные образцы антифоулинговых (защищающее от биокоррозии) покрытий, которые проходят испытания в реальных условиях - в бухте Рында острова Русский (Владивосток), на испытательной ИХ ДВО РАН; в лаборатории диагностики материалов ФГБУН Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова проведена апробация пресс-форм и тиглей для получения стоматологических биоцементов и получены положительные заключения для их использования; совместно с ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» проведены исследования анализа энергетических характеристик поверхности

композиционных материалов с добавками биоцидного действия для объектов агропромышленного комплекса;

– для ряда индустриальных партнеров (АО «ОЭМК», АО «ОЭЗ «ВладМиВа», «МК КАМПАНИ», АО «НПО Стеклопластик», ООО «РСХ», ООО «Центр Тестирования и Контроля») на базе БГТУ им. В.Г. Шухова» получена опытные партии: стоматологического биоцемента для проведения промышленных испытаний; силикатных материалов; искусственного керамического вяжущего на основе технического глинозема; опытные партии кварцевых тиглей.

В рамках консорциума «БГТУ им. В.Г. Шухова – новая агломерационная и межагломерационная реальность»

– в рамках проекта «Разработка информационно-аналитической системы поддержки решений «Цифровая дорожно-транспортная инфраструктура» Научно-Производственным Предприятием ООО «Белполимер» выполняется мониторинг экспериментальных участков, накопления и анализа эффективности автомобильных дорог, выполненных с применением инновационных строительных материалов на автомобильных дорогах Тульской области; результаты работы применены в выполнении договорных услуг для ООО «Белгороддорстрой» по технической приемке вновь вводимых в эксплуатацию автомобильных дорог Белгородской области;

– для Министерства автомобильных дорог и транспорта Белгородской области и других областей Центрально-Черноземного региона совместно с ООО «ЭкспертКом» в рамках создания нового программного обеспечения, информационно-аналитической системы поддержки решений по управлению транспортом и дорожно-транспортной инфраструктурой на основе больших данных разработано решение в форме пакета прикладных программ и исходных данных для моделирования и оценки вероятности возникновения ДТП с учетом статистических данных и реальных эксплуатационных характеристик транспортной инфраструктуры. Партнерами осуществлено

финансирование мероприятий по получению сведений о характеристиках автомобильных дорог регионального значения в объеме 20,3 млн. рублей.

Объем привлеченного внебюджетного финансирования за отчетный период составил более 207 млн. рублей.

### **Развитие технологического предпринимательства**

В университете создан и успешно функционирует инновационно-технологический центр (ИТЦ), задачами которого являются поддержка предпринимательских инициатив и малых инновационных предприятий, вовлечение в предпринимательскую деятельность научных работников, докторантов, аспирантов и студентов.

В 2023 году обеспечено дальнейшее развитие малых инновационных компаний вокруг системообразующих крупных и средних предприятий региона, включая их вхождение в учредители предприятий. Количество субъектов бизнеса первого инновационного пояса БГТУ им. В.Г. Шухова – 22, из них 3 новых участников: малое инновационное предприятие в рамках 273-ФЗ - ООО «Центр управленческих инноваций» и 2 малых инновационных предприятия в рамках иного законодательства с участием выпускников и профессорско-преподавательского состава: ООО «РОСЦЕМЕНТ» и ООО «Мир Цемента».

Совместно с ООО «РОСЦЕМЕНТ» инициирован совместный проект на региональном и российском уровне в сфере разработки энергосберегающего оборудования для производства строительных материалов.

Количество субъектов бизнеса и партнеров Международного общественного движения инноваторов «Технопарк БГТУ им. В. Г. Шухова» второго инновационного пояса университета составило 63 участника.

Создано пространство для обучения технологическому предпринимательству обучающихся и сотрудников университета в рамках университетской точки кипения. Разработаны регламенты: сопровождения и предзащит в рамках Точки кипения выпускных квалификационных работ в

форме бизнес-проектов по модели «Стартап как диплом», взаимодействия трекеров (наставников) с командой проекта (стартапа); организационно-технического сопровождения проектов, включая регламент организации экспертизы проектов. В 2023 году во внутривузовском конкурсе «Кубок молодого инноватора» приняло участие 317 человек, включая учащихся колледжа и школьников.

В рамках программы «Стартап как диплом» 31 студент выпускных курсов завершили образовательный курс, организованный «Предпринимательской Точкой кипения БГТУ им. В.Г. Шухова» и представили ВКР в виде стартап-проектов перед экспертной комиссией на Демо-дне стартапов. В состав комиссии вошли представители бизнеса, институтов развития и экспертов Национальной технологической инициативы (НТИ) (Руководитель – программный директор «Точка кипения БГТУ им. В.Г. Шухова» ст. преподаватель Суворова М.О.).

В 2023 году Точкой кипения в партнерстве с Московским физико-техническим университетом были организованы Тренинги предпринимательских компетенций, в которых приняло участие 745 студентов. В 2024 году планируется вовлечь еще не менее 600 студентов;

Организованы 2 акселерационные программы: акселерационная программа «Акселератор HomeNet» (57 команд из 15 университетов России); акселерационная программа «Акселератор 2.10» поддержки студентов вузов Белгородской области, Луганской и Донецкой Народных Республик (72 команды из 4 университетов). В программах приняли участие 1 237 студентов и сотрудников, в том числе из БГТУ им В.Г. Шухова 860 человек. В рамках созданного консорциума – студенты 15 ведущих строительных технических вузов России принимают участие в акселераторах БГТУ им. Шухова. Также активно участвуют студенты вузов Луганской и Донецкой Народных Республик (ФГБОУ ВО «Донбасский государственный технический университет» и ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия

строительства и архитектуры»).

### **Патентно-лицензионная деятельность**

Разработки ученых университета внедряются на более чем на 155 ведущих отраслевых предприятиях региона и страны. В университете разработан и активно внедряется механизм реализации договоров неисключительных лицензий с предприятиями России. В 2023 году с индустриальными партнерами университета заключено 5 лицензионных договоров на использование результатов интеллектуальной деятельности.

В 2023 году преподавателями и сотрудниками вуза были подготовлены 207 заявок: 71 заявка – на изобретения, полезные модели и промышленные образцы; 108 заявок – программы для ЭВМ и базы данных, 28 заявок – ноу-хау, в том числе 179 заявок отправлены на государственную регистрацию в ФИПС и 1 заявка отправлена в Евразийскую патентную организацию.

За отчетный год вузом получено 84 патента на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, в том числе 4 международных патента; 108 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных; 28 о регистрации ноу-хау.

В течение года в университете работала комиссия по рассмотрению поддержания в силе патентов, правообладателем которых является БГТУ им. В. Г. Шухова. По результатам работы комиссии в 2023 году поддерживалось 1195 объектов интеллектуальной собственности, в том числе, 305 патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы; 698 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ и баз данных; 192 свидетельств о регистрации ноу-хау.

### **Публикационная активность**

Ученые университета активно участвуют в апробации результатов научных исследований, выступая на международных, всероссийских, межвузовских, региональных конференциях, форумах, симпозиумах, семинарах. В 2023 году преподаватели и сотрудники БГТУ им. В.Г. Шухова

участвовали более чем в 250 конференциях, в том числе более 100 – в международных.

Издано 26 сборников научных трудов, опубликовано 4649 научных статей в российских изданиях, 386 в зарубежных изданиях, 31 монография. На базе институтов, факультетов и кафедр университета проведено более 150 конференций, совещаний, семинаров, круглых столов.

Ключевым показателем эффективности научно-исследовательской работы современного вуза является оценка цитируемости работ научно-педагогических работников. По данным Российского индекса научного цитирования БГТУ им. В.Г. Шухова входит в 50 лучших организаций России по количеству публикаций за последние 5 лет 2019...2023 гг. (39 место из 759 вузов и 40 место среди 2272 организации РФ) с общим количеством публикаций за последние пять лет 23407 и цитирований в количестве 18355, что позволило войти в ТОП-100 лучших организаций России по количеству цитирований публикаций за последние 5 лет (87 место из 759 вузов) с индексом Хирша – 87. По количеству цитирований БГТУ им. В.Г. Шухова занимает первое место среди вузов региона. Суммарное количество цитирований работ, изданных НПП вуза, на 2023 год составляет 131172 цитирований при суммарном количестве публикаций – 53755.

Количество публикаций, проиндексированных в международных базах данных (МБД) Scopus составляет 303. Число публикаций типов «Article» и «Review» (Scopus) – 180, WoS – 83; число публикаций, отнесенных к QI и QII (Scopus) – 78, WoS – 33; общее число цитирований за период 2019–2023 (Scopus) – 4022;

Проведена Международная научной-практическая конференция «Civil, Architectural and Environmental Sciences and Technologies (CAEST–2023)» по направлениям: «Зеленые» технологии в строительстве, аддитивные технологии в строительстве, BIM технологии в строительстве, Современные архитектурные решения, организация и управление в строительстве, с

публикаций статей сотрудников университета в *Lecture Notes in Civil Engineering* (Scopus Q4) издательства Springer.

В университете функционируют журналы «Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова», «Строительные материалы и изделия», «Chemical Bulletin», «Белгородский экономический вестник» и «Вектор ГеоНаук». «Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова» и «Строительные материалы и изделия» включены в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, и отнесены к категориям К2 и К1 соответственно. В рейтинге *Science Index* РИНЦ «Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова» занимает 1194 место (30 перцентиль) среди 4028 научных журналов, 21 место среди 89 журналов по направлению «Строительство. Архитектура» и 31 место среди 124 журналов по направлению «Машиностроение». На 2024...2026 гг. журналу «Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова» присвоена категория К1. Журнал «Строительные материалы и изделия» занимает 1776 место (44 перцентиль) среди 4028 научных журналов 35 место среди 89 журналов по направлению «Строительство. Архитектура». Журнал «Строительные материалы и изделия» включен в *Russian Science Citation Index (RSCI)* и международную базу научного цитирования *Scopus*.

### **Подготовка кадров высшей квалификации**

Подготовка кадров высшей квалификации осуществляется в вузе по 26 научным специальностям аспирантуры, по 9 научным специальностям докторантуры. Общее число соискателей ученых степеней кандидатов и докторов наук составило в отчетном году 431 человек, из них 131 человек принято в аспирантуру в 2023 году. Над докторскими диссертациями в 2023 г. работало более 70 сотрудников университета, которые включены в план подготовки докторских диссертаций. В 2023 году получили государственные дипломы с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» 51 человек.

В 2023 году на базе БГТУ им. В.Г. Шухова действовали 7 диссертационных советов, по 9 научным специальностям. Из них три совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук открыты в 2023г., по научным специальностям:

- 2.1.14. «Управление жизненным циклом объектов строительства» (технические науки);
- 1.3.8. «Физика конденсированного состояния» (технические науки);
- 2.5.4. «Роботы, мехатроника и робототехнические системы» (технические науки).

Вышеперечисленные научные специальности также открыты в докторантуре, что позволит привлечь соискателей для защиты диссертации в новых диссертационных советах.

В советах БГТУ им. В.Г. Шухова в 2023г. защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата наук – 25 человек, на соискание ученой степени доктора наук – 2 человека, по сравнению с 2022 годом количество защит увеличилось на 22 %.

Количество работников, защитивших в 2023 году диссертационные работы на соискание ученой степени кандидата наук 14 человек, на соискание ученой степени доктора наук 2 человека.

За 2023 год аспиранты БГТУ им В.Г. Шухова стали победителями ряда стипендий. 42 аспиранта очной формы обучения прошли в конкурсе на получение стипендии Губернатора БО, 3 аспиранта стали получателями стипендии Губернатора БО имени академика В.Г. Шухова. В конкурсе на получение стипендии Президента РФ прошли два аспиранта. Обладателями стипендии Правительства РФ в 2023 году стали 5 аспирантов. Три именные стипендии имени Ю. Гагарина, имени К.А. Валиева, имени Жореса Алфéroва, за особые успехи и разработки, сумели выиграть два аспиранта, имеющие наработки в области физики конденсированного состояния.



## **Научно-исследовательская деятельность студентов**

В БГТУ им. В.Г. Шухова традиционно высока студенческая научная активность. В выполнении НИР в 2023 году приняли участие более 5 000 студентов. На сегодняшний день по результатам работ, выполненных студентами университета, опубликовано более 6 000 тезисов и статей; более 600 наград было получено в конкурсах на лучшую НИР и выставках; 120 студенческих проектов участвовали в конкурсах грантов, из которых 67 получили гранты; получено 115 охранных документов на объекты интеллектуальной собственности с участием студентов.

В 2023 году 212 студентов университета получили именные стипендии различных уровней:

- Президента Российской Федерации обучающимся по образовательным программам высшего образования, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики – 28 человек;

- Правительства Российской Федерации обучающимся по образовательным программам высшего образования, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики – 50 человек;

- Президента Российской Федерации – 2 человека;

- Правительства Российской Федерации – 1 человек;

- Губернатора Белгородской области имени академика В.Г. Шухова – 10 человек;

- Губернатора Белгородской области – 107 человек;

- Администрации Губкинского района – 2 человека;

- Главы администрации г. Белгорода – 2 человека;

- «Лучший студент года» Гуманитарный фонд Андрея Скоца «Поколение» – 7 человек;

- Стипендия имени К.А. Валиева – 1 человек;

- Стипендия имени Ж.И. Алферова – 1 человек;
- Стипендия имени Ю.А. Гагарина – 1 человек.

Заключены договоры о партнерстве и соглашения о сотрудничестве для осуществления и проведения научных исследований и разработок по направлениям, имеющим приоритетное направление для социально-экономического развития Российской Федерации:

- Автономная некоммерческая организация «Университет Национальной технологической инициативы 2035» (Соглашение № УС-23/022 от 01 марта 2023г.;
- ООО «Мобильный университет» (Договор № ПУ/03-001 от 16 марта 2023г.;
- ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологии» (Соглашение № 36-ДС/2300-23 от 13 апреля 2023 г.).

#### **1.4. Международная деятельность**

В 2023 году обучалось 1953 иностранных студентов из 76 стран мира.

Особое внимание уделяется программам обучения на английском языке в соответствии с растущими потребностями рынка образовательных услуг.

По направлениям подготовки бакалавриат «Строительство», «Технологические машины и оборудование», «Мировая экономика» на английском языке обучалось 259 студентов из Ганы, Алжира, Пакистана, Гаити, Нигерии, Египта, Ирака, Марокко, Зимбабве, Судана, Уганды.

На подготовительном факультете обучались 201 иностранных слушателей.

В 2023 году действовало 59 международных соглашений.

Действуют программы двойных дипломов с Лииньским университетом (Китай) по направлению «Машиностроение», по которой обучается 186 граждан Китая.

Активно развивается сотрудничество с Китаем. В ноябре-декабре 2023 г.

делегация БГТУ им. В.Г. Шухова побывала с рабочим визитом, как в вузах-партнерах, так и в других крупных ВУЗах КНР. Среди них Северо-Китайский университет водных ресурсов и гидроэнергетики, Лоухэский профессионально-технический институт, Университет Заочжуан, Шаньдунский инженерно-технологический университет, Линьский университет, в котором преподают специалисты БГТУ им. В.Г. Шухова, Институт бизнеса, Шаньдунский университет науки и технологий, а также учреждения среднего образования, где изучается русский язык.

В 2023 году в Китае также были проведены переговоры с Хайнаньским тропическом океаническом университетом, г. Санья по сотрудничеству с кафедрой промышленной экологии и открытии центра русского языка и компанией Beijing Shijie Boya International Education & Technology Co (г. Пекин) по реализации программ двойных дипломов с кафедрой дизайна архитектурной среды. Китайская сторона проявила заинтересованность в организации совместных программ как по программе бакалавриата, так и магистратуры.

Продолжается включенное обучение со студентами из КНР, в течение года проводились занятия по русскому языку для студентов Хулуьбуирского института по дистанционной форме обучения, откуда в БГТУ им. В.Г. Шухова приезжают студенты для продолжения обучения по направлению «Строительство» на русском языке. Студенты вуза-партнёра проявили желание продолжить обучение по программе магистратуры. Совместно с Хулуьбуирским институтом и БГТУ им. В.Г. Шухова основан «Китайский центр культуры, науки и образования» как совместное структурное подразделение.

В 2023 году успешно продолжалось сотрудничество между БГТУ им. В.Г. Шухова и Ассамблеей народов Евразии. В феврале 2023 года университет принял участие в Днях ассамблеи народов Евразии в Египте. В марте 2023 года Дни Ассамблеи Народов Евразии проходили в Индии. БГТУ им. В.Г. Шухова принял участие в этих мероприятиях. В мае 2023 г. в БГТУ им. В. Г.

Шухова при поддержке Ассамблеи народов Евразии прошла встреча «Россия и арабский мир – новое партнёрство». Участие в ней приняли представители посольств и университетов арабских стран, коллеги из профильных российских организаций.

При содействии Ассамблеи народов Евразии БГТУ им. В. Г. Шухова стал участником Международного муниципального форума «БРИКС+» в Санкт-Петербурге. Проректор по международной деятельности Руслан Лесовик выступил экспертом в стратегической сессии «БРИКС+:2030 (Образ будущего БРИКС+ глазами молодёжи)» и стал докладчиком в панельной сессии «Молодёжное сотрудничество стран БРИКС+: время действий».

В июле 2023 года БГТУ им. В. Г. Шухова стал участником II Саммита и Экономического и гуманитарного форума «Россия – Африка», в рамках которого проходил съезд ректоров России и Африки и панельная сессия «Строя общее будущее: образовательные и научные возможности России для Африки».

В декабре 2023 г. проводился Екатерининский Форум, организатором которого также выступила Ассамблея народов Евразии. БГТУ им. Шухова стал участником этого мероприятия, на котором присутствовали представители Администрации Президента РФ, МИД России, Россотрудничества, Росмолодежи, сенаторы и депутаты Федерального Собрания, главы регионов, лидеры межнациональных объединений России и международных организаций.

В 2023 году БГТУ им. В. Г. Шухова вошел в состав следующих международных организаций: Евразийской Ассоциации университетов, – Российско-Киргизского консорциума технических университетов. Консорциум создан при поддержке Министерств образования и науки обеих стран. В составе Российско-Киргизского консорциума технических университетов 40 российских вузов из 28 городов и 15 киргизских вузов из 7 городов.

Проводилась планомерная работа по развитию и укреплению сотрудничества со странами Африки.

В марте 2023 г. БГТУ им. В.Г. Шухова посетила делегация Посольства

Ганы во главе с послом Республики госпожой д-ром Лесли Акуа Акья Опоку-Варе (Бессрочный договор о сотрудничестве между вузом и Посольством Ганы был подписан в 2007 году). Подготовительный факультет для иностранных граждан реализует совместный двухсторонний образовательный проект «Годичная языковая стажировка студентов университета Аккры (Гана)». В 2023 году в рамках этой программы обучалось 25 человек.

Презентации вуза прошли в Уганде и Руанде. Проведены переговоры с представителями образовательных организаций Мали, Того, Нигера и Сенегала по вопросам открытия центра русского языка в странах Африки и организацию крупных образовательных мероприятий для школьников – летней школы «Учеба + отдых» и олимпиад по профильным предметам: физике, математике, химии, информатике.

БГТУ им. В.Г. Шухова принимал представителей африканских стран в рамках программы «Популяризация русского языка и российского образования в странах Африки». Делегация в составе 17 человек из Египта, Танзании и ЮАР провела в вузе две недели. Перенять опыт и погрузиться в культурную среду преподавателям стран Африки помогла образовательная программа на подготовительном факультете для иностранных граждан. Гости из Африки посещали занятия по русскому языку. По итогам визита делегации были подписаны соглашения о сотрудничестве.

Также презентация университета прошла в Демократической Республике Конго в городе Киншаса. На ней присутствовали представители образовательных организаций, общественные и политические деятели, руководство школы Комплекс Солэр ле Роше, основатели и руководители Фонда Амира, Фонда Эликья, представители Экобанк ДР Конго.

В сентябре 2023 БГТУ им. В.Г. Шухова стал местом проведения очередного восьмого международного художественного и скульптурного пленэра; число участников составило почти 50 человек из Бахрейна, Сирии, Египта, Омана, Саудовской Аравии и Кувейта. Наряду с иностранными гостями

в нём участвовали представители архитектурного института БГТУ им. В.Г. Шухова. Тема пленэра в 2023 году – «Арт-мост: Диалог культур».

Созданные скульптурные композиции присоединятся к работам прошлых лет и станут украшением территории студенческого кампуса вуза. БГТУ им. В.Г. Шухова – единственный вуз в Белгородской области, реализовавший идею проведения международного архитектурного пленэра. В рамках пленэра были специально организованы мастер классы. На приеме в Посольстве Королевства Бахрейн в России традиция международных пленэров получила высокую оценку со стороны МИД и Министерства культуры РФ, а также Посла Королевства Бахрейн.

В октябре 2023 г. при поддержке Ассамблеи народов Евразии, МИД и Минобрнауки в Белгородском государственном технологическом университете им. В.Г. Шухова проведен Международный форум «Истина и нравственность – стратегический ресурс общественной дипломатии». Среди участников представители международных организаций, общественные и научные деятели 40 стран постсоветского пространства, Ближнего Востока, Африки, Юго-Восточной Азии и Европы. Мероприятие имело широкий международный резонанс. Итоговому документу международного форума в Белгороде была дана высокая оценка со стороны Ассоциации российских дипломатов. Манифест был назван фундаментально проработанной платформой для подвижнической деятельности и универсальной «дорожной картой общественной дипломатии на современном этапе». В рамках III Международного форума «Истина и нравственность: стратегический ресурс общественной дипломатии» были проведены круглые столы «Культурная дипломатия как инструмент мягкой силы», «Умные города Восток-Запад», а также встреча ректоров, где БГТУ им. В. Г. Шухова заключил соглашения о сотрудничестве с четырьмя вузами: университетом Нахдатул Улама Джокьякарта (Индонезия), Дамасским университетом (Сирия), Аджлунским национальным университетом (АНУ, Иордания) и Иракским университетом

Аль-Баян (Ирак).

18 декабря 2023 г. в БГТУ им. В.Г. Шухова прошла встреча с делегацией из Того, Мали и Сенегала. В составе делегации руководители компаний «Baraka Petroleum», Сколарис Финанс, частные предприниматели из Мали, представители Министерства сельского хозяйства и животноводства Мали, советники Президента, руководитель компании Сколарис Финанс в Сенегале.

Институт Сербского языка и коммуникаций ведет активное сотрудничество с Сербией. При поддержке Посольства Республики Сербии в Российской Федерации и Министерства культуры Белгородской области в Белгороде проводился юбилейный пятый тематический международный детско-юношеский творческий конкурс «Окно в Сербию».

В марте 2023 г. студенты БГТУ отправились на практику в сербские вузы.

С 25 по 28 июня 2023 г. в столице Сербии Белграде проходил Международный молодёжный форум «Мост». Участие в форуме принимали студенты и аспиранты БГТУ им. В.Г. Шухова. Цель форума – укрепление научного, культурного, экономического и политического сотрудничества между Российской Федерацией и балканскими странами, привлечение молодых специалистов.

Студенты магистратуры кафедры экспертизы и управления недвижимостью БГТУ им. В. Г. Шухова прошли обучение в 15-й Международной летней школе экономики «Умные города для умных людей» в Сербии в июле 2023 года в городе Ниш.

## 1.5. Внеучебная работа

Основной целью культурно-воспитательной деятельности в вузе является максимальное вовлечение обучающихся в организованную деятельность, которая будет способствовать реализации их интеллектуального, морального, творческого и физического потенциала. Основные направления деятельности: спортивное и воспитательное, культурное и военно-патриотическое, творческое и досуговое.

В национальном рейтинге университетов 2023 г. (Интерфакс) БГТУ им. В. Г. Шухова занял 68 место из 368 вузов.

В ежегодном рейтинге лучших вузов России RAEX-100, БГТУ им. В. Г. Шухова занял 65 место.

В Мировом рейтинге университетов (RoundUniversityRanking) – это рейтинг ведущих университетов мира, БГТУ им. В.Г. Шухова занимает 1169 место.

В 2023 году БГТУ им. В.Г. Шухова стал первым вузом по России в мониторинге Навигатора молодежной политики и воспитательной деятельности. Среди наград:

1. Победитель Всероссийского конкурса на лучшую практику студенческого управления в общежитиях в номинации «Лучшая практика в сфере развития гражданственности и патриотизма обучающихся».

2. Победитель и призёр регионального этапа Российской национальной премии «Студент года – 2023»: молодёжный медиацентр «СтудЛайф» одержал победу в номинации «Студенческое медиа года»; студент Фадеус Косински Жан П. Б. взял 1 место в номинации «Иностраннный студент года», что позволило ему выступить в финале. В Москве шуховец презентовал культуру своей страны, рассказал о своих достижениях и принял участие в круглом столе, посвящённом адаптации иностранных студентов в России; студентка Татьяна Закоморная заняла 2 место в номинации «Творческая личность года».

3. Команда колледжа высоких технологий «Движения Первых» заняла 1



место в региональном этапе конкурса по практическому освоению социальных навыков «Команда первых» в компетенции «Эмоциональный интеллект», а на Всероссийском уровне вошла в тройку призеров. Студенты колледжа высоких технологий БГТУ им. В.Г. Шухова заняли второе место в образовательной программе «Я в деле», направленной на обучение и приобретение навыков создания и развития собственного бизнеса. В проекте принимали участие 27 команд из Белгородской области. Студенты КВТ Артём Тулинов и Эмиль Ибрагимов заняли почётное второе место.

4. Почётными знаками «Доброволец Белгородчины» наградили четырех сотрудников и студентов вуза.

Команда БГТУ им. В.Г. Шухова успешно выступила на Всероссийском конкурсе «Твой ход». Магистрантки Екатерина Гладкая и Мария Гриднева представили проект «Территория вдохновения «Шуховское наследие». Проект направлен на популяризацию наследия великого инженера и является наглядным пособием для студентов и всех, кого привлекает архитектурно-конструктивное творчество. Итог – выход на окружной финальный этап ЦФО.

Студенты БГТУ им. В.Г. Шухова – стипендиаты администрации г. Белгорода. За активное участие в экологических мероприятиях отмечены Оксана Радченко, Максим Лютов, Лиза Смирнова, Соня Омелянова и Яна Котова. Грант 80 тысяч рублей получил проект Михаила Моисеева «Школа юного эколога 2.0».

Объединенный Совет обучающихся в составе 29 студенческих объединений насчитывает более 3000 студентов вуза, который по итогам Дня знаний «Марафон первокурсника» пополнил свои ряды на 400 новых участников.

Команда Объединенного совета обучающихся БГТУ им. В.Г. Шухова заняла почётное второе место в номинации «Лучшая организация деятельности органа студенческого самоуправления образовательной организации высшего

образования 2023 года» среди вузов Белгородского региона.

Команда Студенческого совета общежитий стала победителем Всероссийского конкурса на лучшую практику студенческого самоуправления в общежитиях образовательных организаций высшего образования в номинации «Лучшая практика в сфере развития гражданственности и патриотизма обучающихся».

Команда КВН «Сборная БГТУ им. В.Г. Шухова» стала финалистом Официальной лиги Международного Союза КВН «Тремпель», участник областной Битвы вузов по КВН. Команда КВН Колледжа высоких технологий – участник студенческой лиги КВН.

Команда КВН «Сборная Белгородской области «Близкие», в составе которой сотрудники и студенты БГТУ им. В.Г. Шухова – финалисты Высшей лиги МС КВН.

В течение 2023 года в студенческом дворце культуры творческие коллективы подготовили и реализовали как новые проекты, так и давно уже ставшие традиционными. Но в связи со сложившейся обстановкой в Белгородской области, обучение студентов было дистанционно, что, сказалось на количестве мероприятий. Но, несмотря на это было проведено 263 мероприятий, из них: 7 – Международных, 16 – Всероссийских, 80 – региональных и городских. Студенческий праздник «День Знаний», который уже второй год проходит в рамках проведения просветительского марафона Минобрнауки РФ «Новый старт», он состоял из двух частей: торжественная церемония «Посвящение в студенты» на площади университета и ознакомительный курс «О возможностях профессионального и личностного развития в ВУЗе» в концертном зале СДК. Традиционные конкурсы шоу-программа «Студент и студентка года – 2023», внутривузовский конкурс студентов и преподавателей «Таланты и поклонники», торжественная церемония вручения свидетельств о занесении на Доску Почета лучших работников и поощрения лучших студентов БГТУ им. В.Г. Шухова, встреча

выпускников БГТУ им. В.Г. Шухова в 2023 году и награждение семейных династий-шуховцев. Большая часть внутривузовских мероприятий была посвящена 165-летию со дня рождения В.Г. Шухова.

Второй год подряд творческие коллективы СДК принимают участие в городском мероприятии, посвященном открытию новогодних объектов и зажжению новогодних украшений. Около двух часов на площадке перед памятником князю Владимиру силами студентов дается новогодняя концертная и развлекательная программа для жителей города.

Одним из приоритетных направлений работы Студенческого дворца культуры является военно-патриотическое воспитание. Совместно с военно-учебным центром были проведены: торжественное мероприятие, посвященное Дню Сухопутных войск РФ, военно-спортивный праздник «Защитники Белгородчины!», посвященный Дню защитника Отечества, Слет участников проекта «Забвению не подлежит». Ежегодно на площади университета проводится митинг, посвященный Дню солидарности в борьбе с терроризмом. В этом году состоялся митинг–концерт с участием студентов вузов Белгорода. Так же, творческие коллективы СДК приняли участие в телемарафоне «Белгород-Донбасс» и провели музыкальный квартирник «#МЫ ВМЕСТЕ», посвященные Дню народного единства. Участники творческой мастерской «Мир наших мыслей» подключились к онлайн флешмобу «В окопах Сталинграда», посвященному 80-летию со дня Победы в Сталинградской битве. Ко Дню Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. был записан музыкальный видеоклип совместно со студентами ДонГТУ на песню «День Победы». 12 июня состоялся праздничный концерт «Россия – это мы», посвященный Дню России, 22 августа прошла акция, посвященная Дню Российского Флага. В этом году наша страна праздновала 80-летие Прохоровского танкового сражения, ряд мероприятий был посвящён этой дате как внутривузовского, так и областного и городского характера. Два коллектива: вокальная студия «Факультет» и театр хореографических

миниатюр «HOSTAL» приняли участие в VI открытом областном конкурсе вокального и хореографического искусства «Навстречу Победе», посвященном 80-летию Прохоровского танкового сражения и освобождения Белгорода, и стали Лауреатами I степени. 16 мая совместно с Советом ветеранов Белгородской области, ВУЦ им. Н.Ф. Ватутина состоялась встреча ветеранов ВС РФ с курсантами и студентами университета в форме круглого стола на тему «Курская битва и наше время, пример мужества защитников Отечества». 9 июля прошел митинг, посвященный 80-летию танкового сражения на Прохоровском поле, и приведение к Военной присяге граждан, обучающихся по программам военной подготовки в Военном учебном центре при БГТУ им. В.Г. Шухова. 12 июля в онлайн формате прозвучали музыкальный клип «Три поля России» и стихи, посвященные 80-летию танкового сражения на Прохоровском поле.

Благодаря финансированию ректората и профсоюзной организации наши коллективы СДК принимают участие в Международных, Всероссийских, региональных конкурсах и фестивалях студенческого и молодежного творчества. За 2023 учебный год творческими коллективами СДК было завоевано более 120 наград из них: 8 – гран-при; Лауреат I степени – 64; Лауреат II степени – 12; Лауреат III степени – 15 и др.

География конкурсов разнообразная, это и Международный конкурс – фестиваль хореографического искусства «GRAND FESTIVAL» (г. Москва), Международный конкурс дарований и талантов «Ветер перемен» в рамках патриотического проекта «Родина. Честь. Слава» (г. Брянск), Международный конкурс-фестиваль «Аллея Славы» (г. Курск), Открытый Кубок России по современным танцевальным стилям и направлениям и в международном конкурсе хореографического искусства «ПРОДВИЖЕНИЕ» (г. Орёл), Международный конкурс хореографического искусства «Большие танцы» (г. Ялта), Международная Олимпиада искусств «Новые имена» (г. Воронеж) и др. В 2023 году Театр хореографических миниатюр принял

участие в ежегодном областном конкурсе «Молодость Белгородчины» в области литературы, культуры и искусства, коллектив стал Лауреатом III премии в номинации «Хореография».

Традиционный Всероссийский флешмоб «Русь танцевальная», посвященный Дню России в этом году стал международным, в нем приняли участие коллективы из 40 городов России, а также Египта, Сирии, Сербии, Бразилии и Аргентины. Наш университет стал региональной площадкой проекта и на ней собрались более 125 студентов разных вузов нашей области,

В мае 2023 года мастерская современной хореографии «PROтанцуй» приняла участие в экологическом фестивале «ЭкоСитикФест – 2023» с проектом – хореографическим спектаклем «В недрах моря». С помощью выразительных средств, пластики и жестов участники коллектива затронули глобальные экологические проблемы, связанные с загрязнением морской среды на примере жизненного цикла морских жемчужин и минералов. Спектакль дважды был показан студентам и жителям нашего города.

В вузе хорошо развито направление волонтерской деятельности. Волонтерский центр БГТУ им. В.Г. Шухова, работающий по различным направлениям, насчитывает в своем составе более 3000 волонтеров и входит в состав Ассоциации волонтерских центров России. В 2023 году волонтерская деятельность была адаптирована под региональные потребности с учетом обстановки на территории Белгородской области. Так ДоброЦентр, организованный в университете, стал координационным центром работы волонтерского корпуса во время работы ПВР летом 2023 года. В рамках акции #МЫВМЕСТЕ волонтеры присоединились к общественному движению «Народный фронт» и участвуют в сборе, фасовке и доставке гуманитарной помощи участникам СВО и семьям мобилизованных граждан. Продолжил работу проект «Шуховская продлёнка» для детей преподавателей, которым не с кем оставить ребёнка – в Белгороде большую часть 2023 года школы работали в дистанционном формате. Волонтеры организовали мастер-классы, игры и

занятия по развитию для детей преподавателей, а также летом для детей, проживавших в ПВР.

Волонтёры БГТУ продолжили сотрудничество с Марфо-Мариинским сестричеством и организовали помощь в благотворительной работе в Марфо-Мариинском монастыре.

В честь юбилея В.Г. Шухова, имя которого носит университет, в августе на территории кампуса прошел велопарад, собравший более 200 велолюбителей со всего города.

В студенческом дворце культуры и Точке личностного роста (выставочный комплекс университета) проходили художественные выставки, выставки мастеров декоративно-прикладного искусства, мастер-классы, литературные и поэтические вечера.

Большой интерес городского сообщества вызвал турнир по спидкубингу, стартовавший в октябре. В нем принимают участие школьники, студенты и взрослые жители региона. Студенческий дворец культуры принимает на своей сцене игры КВН региональной лиги «Тремпель».

Спортсмены нашего университета из года в год показывают высокие спортивные результаты: второе место в финале Всероссийского конкурса проектов «История студенческого спорта» среди вузов.

Более 20 студентов-спортсменов стали мастерами спорта России. Гандбольная команда «Технолог-Спартак» завоевала золотые медали чемпионата и Кубка страны по пляжному гандболу. И теперь команда является четырехкратными обладателями этих престижных наград. В обоих случаях белгородцы были практически вне конкуренции, с большим игровым преимуществом.

Пловец Георгий Глазунов завоевал два серебра на Международном фестивале студенческого спорта, а затем добыл 4 золота и 2 серебра на Международных играх стран БРИКС в ЮАР.

Пловец Станислав Черняев принял участие в первенстве России по

плаванию. Станислав входит в топ-30 сильнейших пловцов страны среди юниоров, но возможность выступать на первенстве России получил, войдя в топ-15 областного отбора.

В октябре 2023 года открыт зал бокса «Шуховский» в общежитии №5. Студент ИСИ Магамет Тимурзиев занял 1-е место на турнире класса «А» по боксу в Грозном в Чечне. Шуховец одержал победы в трёх боях и выполнил норматив мастера спорта России.

Достойно выступали в областной универсиаде (заняли 1 места) сборные команды по: гандболу, баскетболу (юноши), шахматам, волейболу (девушки), волейболу (юноши), мини-футбол.

Сборная команда инженеров БГТУ им. В. Г. Шухова ShukhovCyberTeam (SCT) выступила в Международном чемпионате «Битва роботов». Это спортивно-технический турнир, на котором инженерные команды состязаются в проектировании и сражении своих роботов. В состав сборной вошли пилот Алексей Москаленко, программист Евгений Кариков, сборщик Лионель Мбалла Мбалла, инженер Сергей Алексеевский и капитан команды Евгений Маслиев. При разработке концепта робота участники вдохновлялись мощью и несокрушимостью африканского носорога, поэтому решили воплотить его лучшие черты в своём творении. Вес робота составляет 110 кг, скорость – 9 км/ч.

Не смотря на сложную обстановку в университете проводятся конференции, семинары и лекции для широкой аудитории, по возможности и соблюдением безопасности прошли дни открытых дверей и экскурсии для школьников и студентов. Вуз проводит благотворительные акции и волонтерские программы. Он также организует культурные мероприятия, предоставляет курсы повышения квалификации, поддерживает спортивные программы и развивает спортивные мероприятия в городе. Все эти мероприятия создают условия для популяризации науки и высшего образования, самообразования горожан, развития творческого потенциала и

личностного роста, формирования культурной среды и социальной ответственности.

### **1.6. Материально-техническое обеспечение**

БГТУ им. В.Г. Шухова реализует образовательный процесс в учебных корпусах общей площадью 155 357 м<sup>2</sup>.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне его. Электронная информационно-образовательная среда БГТУ им. В.Г. Шухова обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Перечень имеющегося на кафедрах учебно-лабораторного оборудования, наглядных пособий и технических средств обучения соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего и среднего профессионального образования. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

В университете проводится целенаправленная работа по социально-бытовому обеспечению образовательного процесса и социальной поддержке коллектива преподавателей, сотрудников и студентов.

Питание студентов и преподавателей осуществляется в комбинате



питания, кафе, расположенных в учебных корпусах и общежитиях. Общее количество посадочных мест рассчитано на единовременное обслуживание 796 человек.

Медицинское обслуживание осуществляется в здравпункте, где прием студентов и сотрудников ведется врачом общей практики. В его составе следующие кабинеты: кабинет врача общей практики, кабинет доврачебного приема (прием фельдшера), кабинет оказания неотложной помощи, стоматологический кабинет. В структуру университета входит санаторий-профилакторий состоящий из кабинета врача-физиотерапевта, процедурного кабинета, кабинета физиотерапии, водолечебницы, кабинета психологической разгрузки. Оздоровительные мероприятия в летний и зимний периоды осуществляются на базе санатория-профилактория «Технолог» в п. Борисовка.

**Степень удовлетворенности участников образовательного процесса качеством реализации образовательных программ (бакалавриат, специалитет, магистратура, СПО).**

Код	Наименование направления /специальности	Образовательная программа	Удовлетворённость обучающихся качеством реализации ООП (%)	Удовлетворенность ППС (педагогических работников) качеством реализации ООП (%)	Удовлетворенность работодателей качеством реализации ООП (%)
<b>БАКАЛАВРИАТ</b>					
07.03.01	Архитектура	Архитектурное проектирование	92,0	92,0	88
07.03.03	Дизайн архитектурной среды	Проектирование городской среды	90,7	92,2	87
07.03.04	Градостроительство	Градостроительное проектирование	80,7	90,0	81
08.03.01	Строительство	Промышленное и гражданское строительство	91,5	93,4	88
08.03.01	Строительство	Городское строительство и хозяйство	90,0	94,0	88
08.03.01	Строительство	Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства	88,0	91,1	85
08.03.01	Строительство	Экспертиза и управление недвижимостью	92,4	91,6	88
08.03.01	Строительство	Информационно-строительный инжиниринг	98,2	90,3	90
08.03.01	Строительство	Проектирование зданий	88,3	90,3	85
08.03.01	Строительство	Водоснабжение и водоотведение	100	88,4	90
08.03.01	Строительство	Теплогасоснабжение и вентиляция	94,8	89,8	88
08.03.01	Строительство	Электроснабжение и механизация строительства	95,6	83,3	85
08.03.01	Строительство	Производство строительных материалов, изделий и конструкций	93,3	89,8	87
08.03.01	Строительство	Автомобильные дороги и аэродромы	97,3	89,7	89
08.03.01	Строительство	Экспертиза и технологии перспективных материалов	94,3	92,1	89
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	90,5	90,7	86

09.03.01	Информатика и вычислительная техника	Интеллектуальные системы	90,5	90,7	86
09.03.02	Информационные системы и технологии	Информационные системы и технологии	87,1	84,1	82
09.03.03	Прикладная информатика	Прикладная информатика в бизнесе	83,6	85,5	81
09.03.04	Программная инженерия	Разработка программно-информационных систем	91,3	90,5	87
13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	Энергетика теплотехнологии	93,9	88,5	87
13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	Энергообеспечение предприятий	93,3	90,0	87
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	Электроснабжение	90,6	84,3	83
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	Электропривод и автоматика	89,8	84,2	83
15.03.01	Машиностроение	Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств	92,3	88,9	86
15.03.02	Технологические машины и оборудование	Компьютерные технологии проектирования оборудования предприятий строительных материалов	83,6	90,3	83
15.03.02	Технологические машины и оборудование	Технологические машины и комплексы предприятий строительных материалов	92,0	87,5	85
15.03.02	Технологические машины и оборудование	Машины и аппараты пищевых производств	95,0	90,0	88
15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств	Автоматизация технологических процессов и производств (промышленность)	83,9	88,3	82
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Технология машиностроения	92,9	88,7	86
15.03.06	Мехатроника и робототехника	Мехатроника и робототехника	91,3	89,0	86
18.03.01	Химическая технология	Химическая технология стекла и керамики	95,8	94,0	90
18.03.01	Химическая технология	Химическая технология вяжущих и	96,5	91,3	89

		композиционных материалов			
18.03.01	Химическая технология	Технология и переработка полимеров	90,9	91,0	87
18.03.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов в химической технологии вяжущих материалов	90,9	92,3	87
19.03.01	Биотехнология	Биотехнология	83,9	88,4	82
19.03.01	Биотехнология	Экологическая биотехнология	78,8	90,0	80
20.03.01	Техносферная безопасность	Безопасность технологических процессов и производств	97,6	89,5	89
20.03.01	Техносферная безопасность	Защита в чрезвычайных ситуациях	94,1	93,7	89
20.03.01	Техносферная безопасность	Инженерная защита окружающей среды	97,1	88,8	89
20.03.01	Техносферная безопасность	Радиационная и электромагнитная безопасность	93,3	93,3	89
20.03.02	Природообустройство и водопользование	Природообустройство	92,4	90,6	87
21.03.02	Землеустройство и кадастры	Городской кадастр	95,0	89,2	88
21.03.02	Землеустройство и кадастры	Кадастр застроенных территорий	92,5	91,4	88
22.03.01	Материаловедение и технологии материалов	Материаловедение и технологии конструкционных и специальных материалов	92,5	96,8	90
23.03.01	Технология транспортных процессов	Организация и безопасность движения	94,7	92,4	89
23.03.01	Технология транспортных процессов	Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий	95,6	93,3	90
23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование	89,5	89,7	85
23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды	92,9	93,8	89

23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Автомобильный сервис	94,9	93,1	90
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (строительные, дорожные и коммунальные машины)	100	92,0	91
27.03.01	Стандартизация и метрология	Метрология, стандартизация, и сертификация	90,5	89,6	83
27.03.02	Управление качеством	Управление качеством	92,1	90,0	85
27.03.04	Управление в технических системах	Управление в технических системах	93,3	88,3	87
27.03.04	Управление в технических системах	Управление и информатика в технических системах	100	88,7	90
28.03.02	Наноинженерия	Безопасность систем и технологий наноинженерии	94,0	88,9	87
35.03.02	Технология лесозаготовительных и дерево-перерабатывающих производств	Технология деревоперерабатывающих производств	82,4	85,5	80
38.03.01	Экономика	Экономика предприятий и организаций	88,8	91,6	86
38.03.01	Экономика	Бухгалтерский учет, анализ и аудит	93,8	88,0	87
38.03.01	Экономика	Финансы и кредит	94,3	87,3	86
38.03.01	Экономика	Мировая экономика	87,3	88,1	84
38.03.02	Менеджмент	Стратегический менеджмент	90,8	94,7	88
38.03.02	Менеджмент	Маркетинг	88,8	92,4	86
38.03.03	Управление персоналом	Управление персоналом организации	92,0	91,1	87
38.03.05	Бизнес-информатика	Технологическое предпринимательство	88,6	94,3	87
38.03.10	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура	Управление жилищным фондом и многоквартирными домами	86,7	94,3	86
41.03.06	Публичная политика и социальные науки	Публичная политика в социально-экономической сфере	92,0	88,1	86
44.03.04	Профессиональное обучение	Транспорт	90,5	89,3	86

54.03.02	Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	Арт-дизайн	86,0	94,1	86
<b>СПЕЦИАЛИТЕТ</b>					
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	94,8	92,7	89
08.05.02	Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей	Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог (Автомобильных и железных дорог)	90,0	87,5	85
10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем	Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем	83,4	92,0	84
10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем	Безопасность открытых информационных систем	89,2	91,0	86
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	Проектирование технологических машин и комплексов предприятий строительной индустрии	93,1	74,2	80
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	Проектирование технологических машин и комплексов	91,6	91,6	87
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	94,9	91,6	89
18.05.02	Химическая технология материалов современной энергетики	Ядерная и радиационная безопасность на объектах использования ядерной энергии	96,7	93,3	90
20.05.01	Пожарная безопасность	Пожарная безопасность	94,9	91,4	89
21.05.01	Прикладная геодезия	Геодезическое обеспечение строительного надзора и экспертиз	90,6	88,9	85

21.05.01	Прикладная геодезия	Инженерная геодезия	90,0	91,8	87
21.05.04	Горное дело	Горные машины и оборудование	96,5	84,8	86
23.05.01	Наземные транспортно-технологические комплексы	Автомобильная техника в транспортных технологиях	95,8	93,3	90
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование	94,1	88,4	87
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	94,5	93,3	89
23.05.06	Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей	Строительство дорог промышленного транспорта	95,5	86,7	87
38.05.01	Экономическая безопасность	Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности	92,7	95,5	90
38.05.02	Таможенное дело	Таможенная логистика	96,5	91,4	89
<b>МАГИСТРАТУРА</b>					
07.04.01	Архитектура	Проектирование городской среды	100	90,0	90
07.04.01	Архитектура	Дизайн архитектурной среды	90,0	80,0	81
07.04.01	Архитектура	Архитектурное и градостроительное проектирование	96,0	90,0	89
08.04.01	Строительство	Теория, проектирование и информационное моделирование зданий и сооружений	95,0	90,0	88
08.04.01	Строительство	Техническая эксплуатация и реконструкция объектов жилищно-коммунального хозяйства	92,0	90,7	87
08.04.01	Строительство	Технологии, организация и информационное моделирование строительства	93,9	100,0	92
08.04.01	Строительство	Комплексная безопасность и ресурсосбережение объектов жилищно-коммунального хозяйства	93,3	98,6	91
08.04.01	Строительство	Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений	95,6	92,0	89
08.04.01	Строительство	Теплогазоснабжение населенных мест и	97,1	93,3	91

		предприятий			
08.04.01	Строительство	Водоснабжение и водоотведение города и промышленных предприятий	95,0	93,3	90
08.04.01	Строительство	Производство строительных материалов, изделий и конструкций: наносистемы в строительном материаловедении	96,7	98,2	93
08.04.01	Строительство	Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза	100	97,1	94
08.04.01	Строительство	Организация информационного моделирования в строительстве	93,3	97,1	91
08.04.01	Строительство	Управление инвестиционно-строительной деятельностью	100	98,2	94
08.04.01	Строительство	Технология строительных материалов, изделий и конструкций	93,3	90,0	87
08.04.01	Строительство	Эффективные композиты для зеленого строительства	90,7	92,0	87
08.04.01	Строительство	Инновации и трансфер технологий	88,6	86,7	83
08.04.01	Строительство	Эффективные строительные композиты для 3D аддитивных технологий	100	91,4	91
08.04.01	Строительство	Производство строительных материалов, изделий и конструкций из древесины	80,0	94,3	83
08.04.01	Строительство	Дорожно-строительные материалы и технологии	100	94,3	93
08.04.01	Строительство	Автомобильные дороги	100	92,0	91
08.04.01	Строительство	Адаптивное управление транспортным комплексом	100	83,0	87
08.04.01	Строительство	Градостроительство и архитектурно-конструктивные принципы проектирования доступной среды	91,3	87,3	85
08.04.01	Строительство	Архитектурно-конструктивное проектирование зданий	88,6	88,2	84
09.04.01	Информатика и вычислительная техника	Интеллектуальные системы	80,0	96,0	84
09.04.02	Информационные системы и технологии	Разработка и сопровождение корпоративных информационных систем	91,4	80,0	82



09.04.04	Программная инженерия	Разработка программно-информационных систем	91,3	91,4	87
13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника	Энергетика теплотехнологии	93,9	90,0	88
13.04.02	Электроэнергетика и электротехника	Электроэнергетические системы и сети	93,3	92,0	88
13.04.02	Электроэнергетика и электротехника	Электропривод и автоматика механизмов и технологических комплексов	80,0	90,0	81
15.04.02	Технологические машины и оборудование	Разработка технологического оборудования и комплексов предприятий строительной индустрии	62,9	90,0	73
15.04.04	Автоматизация технологических процессов и производств	Автоматизация технологических процессов и производств (промышленность)	80,0	92,0	82
15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Технология машиностроения	80,0	90,0	81
15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Производственный инжиниринг и цифровые технологии в машиностроении	100	90,0	90
15.04.06	Мехатроника и робототехника	Робототехника и искусственный интеллект	100	80,0	86
15.04.06	Мехатроника и робототехника	Интеллектуальные робототехнические системы и комплексы	80,0	80,0	76
18.04.01	Химическая технология	Химическая технология стекла и керамики	80,0	97,5	85
18.04.01	Химическая технология	Химическая технология силикатных материалов	100	90,0	90
18.04.01	Химическая технология	Химическая технология вяжущих и композиционных материалов	80,0	88,3	80
18.04.02	Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и	Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов в химической технологии вяжущих материалов	85,0	95,0	86

	биотехнологии				
19.04.01	Биотехнология	Биотехнология в промышленности и агропромышленном комплексе	100	84,0	88
20.04.01	Техносферная безопасность	Радиационная и электромагнитная безопасность	50	92,5	68
20.04.01	Техносферная безопасность	Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов	90,0	84,4	83
20.04.01	Техносферная безопасность	Горнопромышленная экология	100	87,3	89
20.04.01	Техносферная безопасность	Безопасность технологических процессов и производств	94,5	86,7	86
20.04.02	Природообустройство и водопользование	Природообустройство и защита окружающей среды	100,0	87,3	89
20.04.02	Природообустройство и водопользование	Водопользование и очистка сточных вод жилищно-коммунального хозяйства и промышленных предприятий	93,3	88,6	87
21.04.02	Землеустройство и кадастры	Кадастр застроенных территорий	100	85,0	88
22.04.01	Материаловедение и технологии материалов	Материаловедение и технологии композиционных материалов	85,0	97,8	87
23.04.01	Технология транспортных процессов	Организация и безопасность движения	80	86,7	79
23.04.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование	70	86,7	75
23.04.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	Технологические комплексы для переработки природных и техногенных материалов	100	85,0	88
23.04.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта	87,5	88,6	84
27.04.01	Стандартизация и метрология	Стандартизация и метрология	95,6	87,5	87
27.04.02	Управление качеством	Управление качеством	92,1	94,3	89
27.04.04	Управление в технических системах	Управление и информатика в технических системах	91,4	88,0	85

28.04.03	Наноматериалы	Наноструктурированные композиты строительного и специального назначения	98,6	98,3	94
35.04.02	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Технология деревоперерабатывающих производств	80,0	80,0	76
38.04.01	Экономика	Экономика фирмы	94,2	90,0	88
38.04.01	Экономика	Бухгалтерский учет и налогообложение хозяйствующих субъектов	98,9	93,3	92
38.04.02	Менеджмент	Стратегический менеджмент	95,0	98,3	92
38.04.02	Менеджмент	Корпоративный маркетинг	92,3	95,6	89
38.04.02	Менеджмент	Международный бизнес	87,5	90,0	85
38.04.03	Управление персоналом	Управление персоналом организации	93,3	90,0	87
38.04.05	Бизнес-информатика	Инновационное предпринимательство	100	96,0	93
38.04.08	Финансы и кредит	Управление финансами в организациях	96,7	80,0	84
38.04.10	Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура	Предпринимательская деятельность и управление в жилищно-коммунальном хозяйстве	100	94,5	93
41.04.06	Публичная политика	Управление в публичной политике	100	90,0	90
<b>СПО</b>					
08.01.29	Техника и технологии строительства	Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (на базе среднего общего образования – 10 месяцев)	94,3	90,0	88
07.02.01	Архитектура	Архитектура (на базе среднего общего образования – 1 год 10 месяцев)	85,7	85,0	81
07.02.01	Архитектура	Архитектура. (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	80,0	82,9	78
08.02.07	Техника и технологии строительства	Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (на базе основного общего образования – 3	86,7	80,0	79

		года 10 месяцев)			
08.02.08	Техника и технологии строительства	Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	90,0	80,0	81
08.02.11	Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома	Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома. (на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев)	94,5	76,0	81
08.02.11	Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома	Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома. (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	94,5	100	93
08.02.13	Техника и технологии строительства	Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	90,0	83,0	82
08.02.14	Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома	Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	95,0	86,0	86
09.02.07	Информационные системы и программирование	Информационные системы и программирование (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	85,4	77,5	78
15.02.10	Мехатроника и робототехника (по отраслям)	Мехатроника и робототехника (по отраслям) (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	80,0	85,0	83
19.02.01	Биохимическое производство	Биохимическое производство (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	97,8	80,0	85
20.02.01	Рациональное использование природоохозяйственных	Рациональное использование природоохозяйственных комплексов (на базе основного общего образования – 3	90,0	85,0	83

	комплексов	года 10 месяцев)			
20.02.01	Экологическая безопасность природных комплексов	Экологическая безопасность природных комплексов (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	98,0	80,0	85
25.02.08	Эксплуатация беспилотных авиационных систем	Эксплуатация беспилотных авиационных систем (на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев)	100	90,0	90
38.02.01	Экономика и управление	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). (на базе среднего общего образования – 1 год 10 месяцев)	91,3	91,4	87
38.02.01	Экономика и управление	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). (на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев)	91,3	96,0	89