

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

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Майкопский государственный  
технологический университет"  
ОГРН: 1020100698595

I. Блок сведений об организации

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
<b>РЕФЕРЕНТНЫЕ ГРУППЫ ОРГАНИЗАЦИИ</b>		
1	Тип организации	Образовательная организация высшего образования
2	Направление деятельности организации	9. Общая биология <b>Все дальнейшие сведения указываются исключительно в разрезе выбранного направления.</b>
2.1	Значимость указанного направления деятельности организации	21%.
3	Профиль деятельности организации	I. Генерация знаний
4	Информация о структурных подразделениях организации	1. Проблемная научно-исследовательская лаборатория «Геоинформатики, геоэкологии и рационального природопользования». (Создана в 2017 г. в целях реализации базовой части государственного задания Минобрнауки РФ в сфере науки образовательным организациям высшего образования); 2. Научно-образовательный центр «Моделирование и прогнозирование в геофизике и экологии»; 3. Научно-образовательный центр "САПСАН" (IT и техническое сопровождение научно-исследовательской деятельности ); 4. Центр коллективного пользования МГТУ (научно-методическое и приборное обеспечение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ); 5. Инжиниринговый центр (разработка и внедрение

		<p>технологий);</p> <p>6. Учебно-научная лаборатория инженерной биологии и ландшафтного планирования (усиление материально-технической базы учебного и научного процесса, применение лабораторного оборудования для научных исследований).</p>
--	--	--

5	Информация о кадровом составе организации	<p>- общее количество работников на должностях педагогических работников, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу [в соответствии с номенклатурой должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность (постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2013 № 678 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций»):          Ассистент, Декан факультета, Начальник факультета, Директор института, Начальник института, Доцент, Заведующий кафедрой, Начальник кафедры, Заместитель начальника кафедры, Профессор, Преподаватель, Старший преподаватель];          2015 г. – 326          2016 г. – 300          2017 г. – 289</p> <p>- общее количество работников на должностях педагогических работников, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу, и участвующих в научной деятельности:          2015 г. – 272          2016 г. – 266          2017 г. – 205</p> <p>- количество работников на должностях педагогических работников, отнесенных к профессорско-преподавательскому составу, участвующих в научной деятельности по выбранному направлению, указанному в п.2:          2015 г. – 34          2016 г. – 56          2017 г. – 24</p> <p>- общее количество научных работников (исследователей) организации:          2015 г. – 8          2016 г. – 7          2017 г. – 7</p> <p>- количество научных работников (исследователей), работающих по выбранному направлению, указанному в п.2:          2015 г. – 3          2016 г. – 1          2017 г. – 1</p>
---	---	---

6	Показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации	<p>ФГБОУ ВО «МГТУ» проводит научные исследования по наиболее важным направлениям, которые востребованы реальным сектором экономики Республики Адыгея и Юга России. Университет активно сотрудничает с Управлением по охране окружающей среды и природными ресурсами Республики Адыгея, Управлением лесами Республики Адыгея.</p> <p>МГТУ является членом Консорциума "Научно-исследовательская деятельность вузов Юга России", созданного для взаимовыгодного стратегического партнерства вузов в области науки и технологий. Ученые МГТУ вошли в число разработчиков «Стратегии социально-экономического развития Республики Адыгея до 2030 года».</p> <p>Ученые МГТУ вошли в число разработчиков «Стратегии социально-экономического развития Республики Адыгея до 2030 года».</p> <p>МГТУ – это крупный учебный и научно-исследовательский центр, многоуровневый и многопрофильный образовательный комплекс, который занимает свое достойное место в российском образовательном пространстве.</p> <p>Руководство научно-исследовательской работой в области биологии осуществляют признанные учёные – Акатов Валерий Владимирович – ведущий научный сотрудник, профессор, доктор биологических наук; Сиротюк Эмилия Айсовна – ведущий научный сотрудник, профессор, доктор биологических наук; Сухоруких Юрий Иванович – декан экологического факультета МГТУ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель наук Кубани, заслуженный лесовод Кубани, заслуженный лесовод РФ, член немецкого общества инженерной биологии и Европейской федерации инженерной биологии, соавтор Стратегии защитного лесоразведения в Российской Федерации на период до 2020 года, отмеченной серебряной медалью на Российской агропромышленной выставке Золотая осень 2015, разработанной совместно с коллективом ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт агро-мелиорации. МГТУ является основателем инженерной биологии в Российской Федерации.</p> <p>Значительные достижения в области биологии, признание мировым научным сообществом подтверждается участием в разработке научных проектов, финансируемых зарубежными и отечественными фондами, в том числе Глобальным</p>
---	--	--

		<p>экологическим фондом (проект В.2.5.42), Всемирным фондом дикой природы (WWF), Федеральным министерством окружающей среды, охраны природы и ядерных реакторов Германии, Союзом охраны природы и биоразнообразия NABU (Германия), Российским фондом фундаментальных исследований, Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и другими, а также в ряде хоздоговорных научных тем и природоохранных проектов, в частности по устойчивому развитию горных регионов, составлению Красных книг Краснодарского Края и Республики Адыгея, инвентаризации растительных сообществ Сочинского национального парка, оптимизации сети ООПТ Краснодарского края и Республики Адыгея, сохранению растительного покрова и природных комплексов в районе строительства Олимпийских объектов (г. Сочи). В МГТУ ведётся научная работа по исследованию климатических изменений интенсивности и повторяемости экстремальных гидрологических и метеорологических явлений в прибрежной зоне Краснодарского края и Абхазии, что имеет особенную практическую значимость в регионе с нестабильным режимом осадков и гидрологическим режимом водных объектов. В рамках научной тематики в университете проводится Международная школа молодых ученых «Современные проблемы геофизики и геоэкологии (Физические основы, методы и технологии мониторинга окружающей среды)» и ежегодная международная научно-практическая конференция «Прикладные аспекты геологии, геофизики и геоэкологии с использованием современных информационных технологий» совместно с Институтом экологии Академии наук Республики Абхазия при поддержке ФГБУН Института физики атмосферы им. А.М. Обухова Российской академии наук, ФГБУН Геофизического центра Российской академии наук, ФГБУН Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук и ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова». В числе видных учёных университета, занимающихся проблемами климатических изменений, декан инженерно-экономического факультета, доктор экономических наук, профессор Беданок Мурат Капланович, Лебедев Сергей Анатольевич – ведущий научный сотрудник лаборатории геоинформатики и геомагнитных исследований, доктор физико--</p>
--	--	---

		математических Геофизического центра РАН, один из ведущих специалистов по спутниковой альтиметрии и её применению для изучения внутренних морей России.
--	--	---

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

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
<b>НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ</b>		
7	Наиболее значимые научные результаты, полученные в период с 2015 по 2017 год.	<p>1. Направления исследования: Экология популяций редких и исчезающих видов флоры Республики Адыгея. Составлен перечень видов уязвимой флоры (в пределах Республики Адыгея и Республики Абхазия); уточнен ареал видов; типы местообитаний; определена численность, структура и способы возобновления популяций и изменчивость морфологических параметров растений.</p> <p>2. Направления исследования: Применение биоиндикационных методов для изучения качества городской среды. Проведен экологический мониторинг почвенного покрова урбанизированных территорий биоиндикационными методами. В результате их применения получена комплексная информация о состоянии почв, которая может стать основой для принятия превентивных мер по оптимизации городской среды в «зонах экологического риска».</p> <p>3. Направления исследования: Воздействие доминантов на растительные сообщества с разными моделями организации. Получены новые данные по растительным сообществам с разными моделями организации, а также взаимоотношения аборигенных доминантов с инвазивными видами, которые являются важными для развития многих направлений природоохранной практики, например биоиндикации, сохранения биоразнообразия, инвазивной экологии и др.</p> <p>4. Направления исследования: Инженерная биология. Разработаны и запатентованы конструкции и сооружения. - ЛЕНТА С СЕМЕНАМИ И ПОДВИЖНЫМИ ПРУЖИНЯЩИМИ ФИКСАТОРАМИ. Биганова С.Г., Сухоруких Ю.И.(Патент на полезную модель RUS 172482 15.02.2017);</p>

	<p>- ЛЕНТА С СЕМЕНАМИ И СТОПОРЯЩИМИ ШПИЛЬКАМИ. Биганова С.Г., Сухоруких Ю.И. (Патент на полезную модель RUS 172355 31.01.2017);</p> <p>- ЛЕНТА С СЕМЕНАМИ И ПОДВИЖНЫМИ ПРУЖИНЯЩИМИ КРЕПЁЖНЫМИ ШПИЛЬКАМИ. Биганова С.Г., Сухоруких Ю.И., Уджуху М.И. (Патент на полезную модель RUS 162814 29.12.2015);</p> <p>- ЛЕНТА С СЕМЕНАМИ И СТОПОРЯЩИМИСЯ ПОВОРОТНЫМИ ЭЛАСТИЧНЫМИ ФИКСАТОРАМИ. Биганова С.Г., Сухоруких Ю.И. (Патент на полезную модель RUS 162813 21.12.2015);</p> <p>- БЕРЕГОВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ СООРУЖЕНИЕ ИЗ НАНОСНЫХ И ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ, РАСТЕНИЙ, ЖИВЫХ ВЕТВЕЙ И ЧЕРЕНКОВ. Сухоруких Ю.И., Киздермишова С.Х., Биганова С.Г. (Патент на полезную модель RUS 170647 06.12.2016).</p> <p>Изданы учебники:</p> <p>- ИНЖЕНЕРНАЯ БИОЛОГИЯ. Сухоруких Ю.И., Маслов Б.С., Кулик К.Н., Ковалев Н.Г., Свинцов И.П., Анцифорова О.Н., Базалина Е.Н., Биганова С.Г., Барабанов А.Т., Васильев Ю.И., Дроздов А.В., Зыков И.Г. Учебник / Санкт-Петербург, 2017. (4-е издание, стереотипное);</p> <p>- ИНЖЕНЕРНАЯ БИОЛОГИЯ. Сухоруких Ю.И., Маслов Б.С., Ковалев Н.Г., Кулик К.Н., Свинцов И.П., Анцифорова О.Н., Базалина Е.Н., Биганова С.Г., Барабанов А.Т., Васильев Ю.И., Дроздов А.В., Зыков И.Г., Ивонин В.М., Кошелев А.В., Макарычев Н.А., Матвеева А.А., Рулев А.С., Рулев Г.А., Штыков В.И., Юферев В.Г. и др. Санкт-Петербург, 2016. (3-е издание, дополненное).</p> <p>5. Направления исследования: Селекция орехоплодных. Разработаны принципы выращивания орехоплодных на непригодных для сельхозпользования землях. Опубликована научная статья: О СОЗДАНИИ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА НЕПРИГОДНЫХ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛЯХ. Ковалев Н.Г., Анцифорова О.Н., Полозова В.Г., Сухоруких Ю.И., Свинцов И.П. Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2017. № 1. С. 4-7.</p> <p>6. Направления исследования: Геоинформатика, геоэкология и рациональное природопользование. В рамках данного направления осуществляется</p>
--	---

		<p>решение фундаментальной проблемы – исследование особенностей обтекания орографических особенностей рельефа местности (отдельные горные вершины, горные хребты и т.д.) воздушным потоком, а также оценку условий безопасности полётов в горах. Для решения этой проблемы создана и осуществлена программная реализация аналитической, нелинейной, двумерной, стационарной, открытой модели, рассматривающей явление в рамках среднего масштаба. Анализ результатов расчетов характеристик возмущений над и за орографическими особенностями рельефа дал возможность оценить условия безопасности полётов в горных районах.</p> <p>Моделирование Новороссийской бора на основе стационарной, двумерной, нелинейной модели, рассматривающей явление в рамках среднего масштаба, показало, что характерная скорость потока у подветренного склона является важнейшей количественной характеристикой возмущений атмосферы при обтекании; сила ветра при боре непосредственно зависит от величины скорость потока и, значит, в первую очередь от масштаба Лира; бора в полной мере проявляет свою разрушительную силу тогда, когда направление основного потока атмосферы с суши близко к направлению поперек горным хребтам; скорость порывов ветра при боре определяется энергией потока воздуха у подветренного склона гор и последующими процессами турбулизации атмосферы в приземном слое города и бухты.</p> <p>По результатам ре-анализов исследованы климатические изменения температуры воздуха и скорости ветра в регионе восточной части Черного моря за период 1950-2015 гг. Для регионов побережий Краснодарского края и Абхазии выполнено сравнение результатов ре-анализов между собой. На основе этого сравнения выбран ре-анализ NCEP/NCAR, результаты которого наиболее близки к другим исследованным источникам данных для выбранного региона. По ре-анализу NCEP/NCAR исследованы климатические изменения амплитуды, количества и продолжительности экстремальных температурных явлений в регионах побережий Краснодарского края и Абхазии за период 1950-2015 гг.</p> <p>Проведены исследования межгодовой изменчивости уровня Черного моря и температуры поверхности моря в прибрежных водах исследуемого региона по данным дистанционного зондирования.</p>
--	--	--



		<p>Исследованы климатические изменения амплитуды, количества и продолжительности экстремальных температурных явлений в регионах побережий Краснодарского края и Абхазии за период 1992-2015 гг.</p>
7.1	<p>Подробное описание полученных результатов</p>	<p>1. Направление исследования: Воздействие доминантов на растительные сообщества с разными моделями организации.</p> <p>Актуальность проводимых научных исследований. Прогнозируется, что смена аборигенных доминантов на инородные в сочетании с глобальными изменениями среды может привести к росту степени доминирования в растительных сообществах и, как следствие, снижению их видового богатства. Однако, как показывают результаты полевых исследований, в одних случаях эта связь действительно оказывается тесной, в других – слабой или отсутствует. Было сделано предположение, что это может быть связано с разными моделями организации растительных сообществ, но оно не было подвергнуто широкой проверке. Поэтому представления об этом аспекте организации ценозов оставались неопределенными, особенно если речь шла о преобладающих тенденциях в растительном покрове, а не о ситуациях на отдельных экспериментальных участках.</p> <p>Научная новизна и значение для развития соответствующего направления (направлений) фундаментальных исследований. Проблема впервые рассмотрена на основе анализа значительного объема фактических данных, собранных в пределах широкого спектра растительных сообществ. Для этого были разработаны оригинальные схемы анализа и нулевые модели. Полученные результаты существенно расширили знания в этой области знания. Они показали, что сообщества разных моделей организации характеризуются особенностями структуры доминирования; разной степенью пространственной изменчивости этой структуры; теснотой связи между степенью доминирования и видовым богатством; ролью случайных и биологических процессов в формировании этой связи. В частности, результаты показывают, что наличие значимой связи между относительным обилием доминанта и видовым богатством на небольших площадках не является достаточным основанием для вывода о существенной роли таких видов в формировании ценозов, поскольку эта связь может быть</p>

		<p>обусловлена случайными процессами. Кроме того, они позволяют очертить круг растительных сообществ, где такое влияние наиболее вероятно. Результаты также свидетельствуют, что если площадь сообществ достаточно велика, рост участия в них, как чужеродных, так и адвентивных доминантов преимущественно не способен стать непосредственной причиной исчезновения других видов. Однако это может существенно снизить их численность и встречаемость, а, соответственно, сделать их более уязвимыми к воздействию других факторов, например, фитофагов, флуктуаций условий среды, фрагментации и т.д. Основная часть полученных результатов является новой для данной области исследований.</p> <p>Значимость полученных научных и научно-технических результатов. Правильное представление о данном аспекте организации растительных сообществ является важным для развития многих направлений природоохранной практики, например биоиндикации, сохранения биоразнообразия, инвазивной экологии и др.</p> <p>Публикации, индексируемые в международных базах научного цитирования:</p> <p>-Акатов В.В., Акатова Т.В. Последствия изоляции сообществ субальпийских лугов Западного Кавказа: снижение видового богатства без эффекта компенсации плотностью // Экология. 2015. № 6. С. 420–426. --- WoS/Scopus</p> <p>- Акатов В.В., Акатова Т.В., Ескина Т. Г., Загурная Ю.С., Сазонец Н.М., Чефранов С.Г.. Эффект компенсации плотностью в маловидовых растительных сообществах материковых территорий (на примере Западного Кавказа) // Журнал общей биологии. 2016. Т. 77. № 1. С. 38-53. WoS/Scopus</p> <p>-Акатов В.В., Акатова Т.В., Шадже А.Е. <i>Robinia pseudoacacia</i> L. на Западном Кавказе // Российский журнал биологических инвазий. 2016. № 1. С. 2-23. Scopus</p> <p>-Акатов В.В. Компенсационные реакции на снижение численности доминантов в древостоях Западного Кавказа // Сибирский экологический журнал. 2015. № 4. С. 528-536. (WoS)</p> <p>-Акатов В.В., Акатова Т.В., Чефранов С.Г. Степень доминирования и видовое богатство в растительных сообществах с высокой и низкой интенсивностью межвидовой конкуренции // Журн. общ. биол. 2017. Т. 78. № 4. С. 52–64. (WoS)</p> <p>Основные результаты по трем вышеперечисленным направлениям исследований получены в полевых</p>
--	--	--

		<p>условиях и научных экспедициях высококвалифицированными научно-педагогическими работниками кафедры экологии и защиты окружающей среды. Среди которых два ведущих научных сотрудника и пять педагогических сотрудников ( 3 доктора наук, 4 кандидата наук). Анализ и обобщение результатов проводятся с использованием ресурсов центра коллективного пользования МГТУ, НОЦа "САПСАН".</p> <p>2. Направление исследования: Экология популяций редких и исчезающих видов флоры Республики Адыгея.</p> <p>Республика Адыгея занимает уникальное географическое положение, что обуславливает наличие на ее территории нескольких географических зон и вертикальных поясов растительности, значительное ландшафтное, флористическое и фитоценотическое разнообразие, высокий уровень эндемизма и реликтовости флоры. В целом Адыгея является экологически благополучным регионом с огромным природным потенциалом. Более 30 % площади республики занимают ООПТ, 14 % – объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Западный Кавказ. Однако, в связи с высокой степенью хозяйственного освоения территории республики, интенсивным развитием рекреации и массового туризма, происходит деградация природной среды, что ставит под угрозу существование редких видов флоры. В этой связи в 2017 г. был подписан и выполнен Государственный контракт МГТУ с природным парком «Большой Тхач» для выполнения научно-исследовательских работ по ведению мониторинга растений и грибов Красной книги Республики Адыгея.</p> <p>Результаты научно-исследовательских работ по мониторингу видов растений и грибов, включенных во второе издание Красной книги Республики Адыгея, проведенных в 2017 году, получены в ходе маршрутно-рекогносцировочных обследований территории Майкопского и Теучежского районов республики, а также окрестностей г. Майкоп. В Теучежском и Майкопском районах, окрестностях г. Майкоп и г. Адыгейск мониторинг видов проводился в виде однодневных выходов, а на гору Кориго, которая находится в Майкопском районе, была проведена многодневная научная экспедиция. Всего за полевой сезон, который длился около четырех месяцев, исследовано состояние популяций 31 вида: 27 видов сосудистых растений и четырех</p>
--	--	--

	<p>видов грибов отдела Сумчатые грибы. Выявлены лимитирующие факторы и угрозы, установлены естественные и антропогенные причины, приводящие к сокращению ареалов, численности (плотности) популяций (ценопопуляций) или полному исчезновению видов на территории. Выявлены новые местонахождения охраняемых видов. Подготовлены отчет, предложения о статусе редких видов растений и грибов Республики Адыгея, рекомендации по их охране и научная статья (РИНЦ).</p> <p>Результаты мониторинга популяций охраняемых видов растений и грибов свидетельствуют о том, что данных, способных существенно повлиять на их природоохранный статус, получено недостаточно. Следует отметить, что большинство находок краснокнижных видов сделано в границах известных республиканских ареалов.</p> <p>Местонахождения популяций этих видов хорошо изучены, они находятся на охраняемых территориях и достаточно стабильны. Однако выявлены виды, состояние популяций которых существенно изменилось за последние годы и которые требуют к себе особого внимания. Но, в то же время в связи с изменением глобального климата, интенсивным хозяйственным использованием земель и уничтожением местообитаний, активизацией различных видов рекреации и туризма, усиливающегося сбора растений и грибов населением на разные цели, видимо, следует ожидать ухудшения состояния популяций наиболее уязвимых видов. Для водных растений лимитирующими факторами являются осушение и загрязнение водоемов, низкая семенная продуктивность, сбор цветков на букеты и заготовка корневищ в лекарственных целях.</p> <p>3. Направление исследования: Применение биоиндикационных методов для изучения качества городской среды.</p> <p>Контроль состояния почвенной среды в городах имеет большое значение в системе экологического мониторинга. Воздействие транспортной системы, промышленного производства, строительства, сферы жилищно-коммунального комплекса изменяет все компоненты почвенной среды: физические, химические и биологические параметры, лишая почвенный покров в городах способности выполнять свои экологические функции.</p> <p>Особое место в экологическом мониторинге</p>
--	--

		<p>почвенного покрова урбанизированных территорий занимают биоиндикационные методы – установление качества почв на основе изучения реакций живых организмов на антропогенные воздействия. Получение с их применением комплексной информации о состоянии почв может стать основой для принятия превентивных мер по оптимизации городской среды в «зонах экологического риска». Несмотря на актуальность альгоиндикационных исследований, позволяющих изучать качество городских почв, работы в этом плане в российских регионах только в ряде регионов России.</p> <p>В литературе доступная информация по альгологии почв г. Майкоп отсутствует. В тоже время в городе возрастает антропогенная нагрузка на почвенную среду, увеличивая риски для жизни и здоровья населения. В этой связи выбрано научное направление «Биоиндикация качества почв г. Майкоп с применением почвенных водорослей и цианобактерий». В рамках данного направления проведено прикладное исследование.</p> <p>Полученные данные свидетельствуют о загрязнении почв города тяжелыми металлами и нефтепродуктами, и начале в них деструктивных процессов. Наиболее неблагоприятной экологической зоной признан центр города. В почвенных циано-альгосинузиях преобладают цианобактерии, устойчивые к загрязнению почв нефтепродуктами и тяжелыми металлами, и отсутствуют диатомовые водоросли, что свидетельствует о нефтяном загрязнении почв. Наиболее значимый показатель – публикация, индексируемая в международной базе научного цитирования Scopus:</p> <p>Sirotiuk E. A., Zhemadukova S.R. Determination of soil quality in Maykop based on the content analysis of soil algae and cyanobacteria / <i>Ecologica Montenegrina. Advances in ecological research of the Black Sea region</i>. Vol. 14. 2017. P. 125-132.</p> <p>4. Направление исследования: Инженерная биология.</p> <p>МГТУ является основателем инженерной биологии в Российской Федерации (в 2001 году – признание академиком РАН).</p> <p>При участии МГТУ издано 2 учебных пособия с грифом УМО, 2 издания учебника с грифом УМО, 5 словарей на семи языках, 2 справочника на 9 языках в Швейцарии. По рекомендации РАСХН разработки по инженерной биологии вошли в</p>
--	--	--

		<p>стратегию развития защитного лесоразведения в РФ. Курс «Инженерная биология» преподаются в вузах РФ по направлениям «Лесное дело», «Ландшафтная архитектура», «Землеустройство и кадастры» и др.</p> <p>Запатентованные и разработанные инженерно-биологические конструкции и сооружения просты и экологичны.</p> <p>5. Направление исследования: Селекция орехоплодных.</p> <p>В рамках данного научного направления дополнен один из основных законов селекции – закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Впервые в мире получена ремонтантная форма грецкого ореха. Разработаны не имеющие аналогов методики оценки сортофонда грецкого ореха, по которым проводится изучение качественных показателей орехоплодных культур мирового сортимента. Методики отбора перспективных форм орехоплодных культур позволяют осуществлять селекционную работу по выведению адаптивных и высокоурожайных сортов ореха грецкого и лещины за счет использования нового ценного исходного генофонда. Новые сорта характеризуются высоким качеством плодов, сбалансированным биохимическим составом и перспективны для промышленного возделывания.</p> <p>Импорт орехов возможно снизить за счет выращивания грецкого ореха и лещины на непригодных для сельхозпользования землях. Результаты соответствуют направлению деятельности организации. Деятельность организации соответствует стратегии научно-технического развития РФ в части:</p> <p>а) 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;</p> <p>д) противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства.</p> <p>По направлениям 4 и 5 научные исследования</p>
--	--	---

		<p>проводятся в учебно-научной лаборатории инженерной биологии и ландшафтного планирования, а также в полевых условиях и на загородной базе МГТУ для прохождения студенческих практик. Данные направления проводятся 1 доктором наук и 4 кандидатами наук.</p> <p>6. Направление исследования: Геоинформатика, геоэкология и рациональное природопользование. Актуальность исследований экстремальных гидрологических и метеорологических явлений и их проявлений на поверхности Черного моря и береговых участках суши связана с влиянием изменения климата на экологическое состояние береговых систем Черноморского побережья РФ и Республики Абхазия для целей социально-экономического развития, а также риски и последствия экстремальных метеорологических явлений и опасных стихийных бедствий.</p> <p>Об опасности полетов в горных районах ученые знают давно, причем получаемые сведения используются практически при прокладке регулярных авиатрасс. Редко в этих исследованиях учитывается, что безопасность полетов авиации существенно зависит от состояния атмосферы и от орографических особенностей гор. И еще реже теоретические расчеты увязываются с устойчивостью полетов реальных самолетов. Разработанная в рамках данного направления модель позволяет получать краткосрочные прогнозы мелкомасштабных возмущений атмосферы, вызванных орографическими особенностями горных районов.</p> <p>Научная новизна и значение для развития соответствующего направления:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) впервые проведен совместный анализ данных климатической изменчивости параметров атмосферы (температуры воздуха и скорости ветра) и параметров прибрежных вод (температуры поверхности и уровень моря);</li><li>2) впервые для исследования возмущений атмосферы при обтекании горных систем Республики Адыгея использовалась нелинейная, стационарная, двумерная модель, без учета сил вязкости и сил Кориолиса;</li><li>3) впервые проводилось всестороннее исследование орографических возмущений при обтекании горы Фишт;</li><li>4) впервые для горы Фишт получены оценки степени опасности полетов легкомоторных самолетов при нескольких значениях скорости</li></ol>
--	--	---

	<p>натекающего потока;</p> <p>5) впервые анализируется опасность полетов вблизи земли в Республике Адыгея.</p> <p>Публикации, индексируемые в международных базах научного цитирования Scopus:</p> <p>- Lebedev S.A., Kostyanov A.G., Bedanokov M.K., Akhsalba A.K., Berzegova R.B., Kravchenko P.N. Climate Changes of the Temperature of the Surface and Level of the Black Sea by the Data of Remote Sensing at the Coast of the Krasnodar Krai and the Republic of Abkhazia // <i>EcologicaMontenegrina</i>. 2017. Т. 14. P. 14-20.  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506541533">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506541533</a></p> <p>- Bedanokov M.K., Berzegova R.B., Kuizheva S.K. Atmospheric Disturbances in the Airflow around Mountains and the Problem of Flight Safety in the Mountains of the Republic of Adygeya // <i>EcologicaMontenegrina</i>. 2017. Т. 14. P. 136-142.  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506541533">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6506541533</a></p> <p>- Kiseleva S.V., Korinevich L., Lebedev S.A. The Republic of Adygea Renewable Energy Potential Assessment // <i>EcologicaMontenegrina</i>. 2017. Т. 14. P. 140-148.  <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56363527500">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56363527500</a></p> <p>Полученные результаты имеют огромный потенциал для развития как прибрежных территорий восточного побережья Черного моря, так и для развития Республики Адыгея.</p> <p>Основные результаты по данному направлению получены в созданной в университете лаборатория геоинформатики, геоэкологии и рационального природопользования, коллектив которой обладает большим научным потенциалом. Руководитель лаборатории д.ф.-м.н. Лебедев С.А. входил в состав коллектива авторов Первого (2008) и Второго (2014) «Оценочного доклада об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации». Им подготовлены материалы по изменению климата Южных морей Российской Федерации (Черного, Каспийского и Азовского морей), а также проводилось изучение регионального изменения климата Центральной Азии и водных ресурсов Туркменистана. Научно-исследовательскую работу в данном направлении проводят научные сотрудники университета.</p>
--	--



8	Диссертационные работы сотрудников организации, защищенные в период с 2015 по 2017 год.	
<b>ИНТЕГРАЦИЯ В МИРОВОЕ НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО</b>		
9	Участие в крупных международных консорциумах и международных исследовательских сетях в период с 2015 по 2017 год	МГТУ является членом: - Консорциума "Научно-исследовательская деятельность вузов Юга России", созданного для взаимовыгодного стратегического партнёрства вузов в области науки и технологий; - Ассоциации «Технологическая платформа «Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания»»; - Европейского консорциума по инженерной биологии.
10	Наличие зарубежных грантов, международных исследовательских программ или проектов в период с 2015 по 2017 год.	
11	Участие в качестве организатора крупных научных мероприятий (с более чем 1000 участников), прошедших в период с 2015 по 2017 год	2015 г. - III Международная конференция «Прикладные аспекты геологии, геофизики и геоэкологии с использованием современных информационных технологий». 2016 г. - Международная школа молодых ученых, участие в которой принимают студенты, аспиранты, молодые ученые из Адыгеи и Абхазии, ведущие ученые в области геофизики и геоэкологии из Москвы, Санкт-Петербурга, Твери, Сухуми и Майкопа. 2017 г. - IV Международная научно-практическая конференция «Прикладные аспекты геологии, геофизики и геоэкологии с использованием современных информационных технологий».
12	Членство сотрудников организации в признанных международных академиях, обществах и профессиональных научных сообществах в период с 2015 по 2017 год	2 сотрудника университета являются членами правления Европейской федерации инженерной биологии (Австрия): доктор с/х наук, профессор Сухоруких Юрий Иванович, кандидат филол. наук, доцент Базалина Елена Николаевна
<b>ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ</b>		

13	Участие сотрудников организации в экспертных сообществах в период с 2015 по 2017 год	<p>Доктор экономических наук, профессор Беданов Мурат Капланович:          -эксперт УМО по УГСН 23.00.00. "Техника и технологии наземного транспорта";          -эксперт общероссийской общественной организации "Ассоциации инженерного образования России".          Ведущий научный сотрудник университета: эксперт РФФИ.</p>
14	Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами в период с 2015 по 2017 год	
<b>ЗНАЧИМОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ</b>		
15	Значимость деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона в период с 2015 по 2017 год	<p>В Республике Адыгея создан и действует на постоянной основе Совет при Главе Республики Адыгея по науке и научно-технической политике. Возглавляет Совет ректор МГТУ, д-р экон. наук Куижева С.К. В состав Совета входят ряд ученых -биологов МГТУ. Предметом обсуждений Совета при Главе Республики Адыгея по науке и научно-технической политике за период с 2015 по 2017 гг. являлось применение результатов научных исследований в интересах социально-экономического развития региона.</p> <p>Использованы современные методы озеленения для территории ограниченного пользования главной аллеи и миксбордера талассолечебницы санатория-профилактория "Лаго-Наки" (для рекреации отдыхающих), расположенного по адресу РА, Майкопский район, х. Красный мост, ул.Шоссейная, 20.</p> <p>Разработан проект по благоустройству и озеленению зоны отдыха у таунхаусов 1,2 главной аллеи и талассолечебницы санатория-профилактория "Лаго-Наки".</p>

		Отобран перспективный генофонд ореха грецкого для создания сазозащитных лесных полос на территории Динского района Краснодарского края.
<b>ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ</b>		
16	Инновационная деятельность организации в период с 2015 по 2017 год	<p>1. Внедрена методика отбора генофонда ореха для защитного лесоразведения. Реализован проект " <b>ОТБОР ПЕРСПЕКТИВНОГО ГЕНОФОНДА ОРЕХА ГРЕЦКОГО ДЛЯ СОЗДАНИЯ САДОЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС НА ТЕРРИТОРИИ ДИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ</b> "2016 г., 400,0 тыс. руб.</p> <p>2. Использование инновационных элементов при возделывании многолетних насаждений в условиях Гиагинского района ИП. 2015 г., 95,0 тыс. руб., заказчик ИП Чаусов А.М.</p> <p>3. Использование инновационных элементов при возделывании многолетних насаждений в условиях Гиагинского района ИП. 2015 г., 75,0 тыс. руб., заказчик ООО «Альфа – А»</p>

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

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
<b>ИНФРАСТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ</b>		
17	Научно-исследовательская инфраструктура организации в период с 2015 по 2017 год	<p>1. Центр коллективного пользования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализатор АКВ-07 МК вольтамперометрический ;</li> <li>- Капиллярный электрофорез «Капель 105 «М»;</li> <li>- Микроскоп цифровой стереоскопический панкратический МС-2-ZOOMDigital;</li> <li>- Спектрофотометр ПЭ-5400 УФ.</li> </ul> <p>2. Учебно-научная лаборатория инженерной биологии и ландшафтного планирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Квадрокоптер "Phantom 3 Professional"</li> </ul>
18	Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований в период с 2015 по 2017 год	<p>Пополнение архивных фондов отчетами о НИР зарегистрированными в единой государственной информационной системе учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исследование геоэкологии окружающей среды Северо-Западного Кавказа и особо охраняемых природных территорий.</li> <li>2. Устойчивое развитие горных и предгорных районов Республики Адыгея.</li> <li>2. Изучение формового разнообразия орехоплодных, ягодных, лекарственных растений и выделение ценного генофонда для практического и селекционного использования на Северо-Западном Кавказе.</li> <li>3. Разработка малоотходных технологий переработки твердых бытовых отходов в Республике Адыгея.</li> <li>4. Разработка современных концепций благоустройства и озеленения урбанизированной среды южных регионов России.</li> <li>5. Системное исследование социально-экономических систем Республики Адыгея.</li> </ol>
<b>ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПАРТНЕРЫ ОРГАНИЗАЦИИ</b>		
19	Стратегическое развитие организации в период с 2015 по 2017 год.	<p>Стратегическое развитие организации в период с 2015 по 2017 год.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Геофизический центр Российской академии наук (ГЦ РАН), (Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и инновационной деятельности № 8 от 20.06.2017).</li> <li>2. Институт морской биологии. Черногория, (Соглашение о сотрудничестве от 09.10.2017).</li> <li>3. Управлением лесами Республики Адыгея,</li> </ol>

		<p>(Соглашение о сотрудничестве от 09.02.2017).</p> <p>4. Управлением по охране окружающей среды и природными ресурсами Республики Адыгея, (Соглашение о сотрудничестве от 10.02.2017).</p> <p>5. Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Эколого-биологический лицей № 35», (Договор о сотрудничестве от 10.09.2016).</p> <p>6. Федеральное государственное бюджетное учреждение Кавказский государственный природный биосферный заповедник им. Х.Г. Шапошникова, (Договор о научном и техническом сотрудничестве с 16.03.2015).</p> <p>7. Государственное научное учреждение Республики Абхазия «Академия наук Абхазии», (Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и инновационной деятельности № НС1-2014 от 21.10.2014).</p> <p>8. Государственное учреждение «Институт экологии Академии наук Абхазии», (Договор о сотрудничестве от 09.02.2015).</p> <p>9. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии Российской академии наук, (Договор о научном сотрудничестве от 01.10.2014).</p> <p>10. Приглашенный ученый:  - Лебедев Сергей Анатольевич - ведущий российский специалист по спутниковой альтиметрии и ее применению для изучения внутренних морей России.  Ведущий научный сотрудник лаборатории геоинформатики и геомагнитных исследований, доктор физико-математических наук, Геофизический центр Российской академии наук (ГЦ РАН), (трудовой договор № Л -122 от 01.03.2017 г.).</p>
<b>РИД И ПУБЛИКАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ</b>		
20	Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности, имеющих государственную регистрацию и (или) правовую охрану в Российской Федерации или за ее пределами, а также количество выпущенной конструкторской и технологической	2015 г. – 0 2016 г. – 0 2017 г. – 3

	документации в период с 2015 по 2017 год, ед.	
21	Объем доходов от использования результатов интеллектуальной деятельности в период с 2015 по 2017 год, тыс. руб.	2015 г. – 0.000 2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000
22	Совокупный доход малых инновационных предприятий в период с 2015 по 2017 год, тыс. руб.	2015 г. – 0.000 2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000
23	Число опубликованных произведений и публикаций, индексируемых в международных информационно-аналитических системах научного цитирования в период с 2015 по 2017 год, ед.	2015 г. – 4 2016 г. – 3 2017 г. – 5
<b>ПРИВЛЕЧЕННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ</b>		
24	Гранты на проведение исследований Российского фонда фундаментальных исследований, Российского научного фонда и др. источников в период с 2015 по 2017 год.	3 гранта Российского фонда фундаментальных исследований 1. Структура доминирования и видовое богатство в растительных сообществах с разными моделями организации. 2016-2018 гг., 112500,0 тыс. руб. 2. Проект организации международной школы молодых ученых «Современные проблемы геофизики и геоэкологии». 2016 г. , 200 000,0 тыс. руб. 3. Климатические изменения интенсивности и повторяемости экстремальных гидрологических и метеорологических явлений в прибрежной зоне Краснодарского края и Абхазии. 2017-2018 гг., 1100 000,0 тыс. руб.
25	Перечень наиболее значимых научно-исследовательских,	1. В рамках базовой части государственного задания на 2017 – 2019 годы за счет субсидии из федерального бюджета на финансовое обеспечение

<p>опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам (в том числе по госконтрактам с привлечением бизнес-партнеров) в период с 2015 по 2017 год</p>	<p>выполнения работ в сфере науки образовательным организациям высшего образования, находящимся в ведении Министерства образования и науки Российской Федерации. "Исследование геоэкологии окружающей среды Северо-Западного Кавказа и особо охраняемых природных территорий, " 330,8 тыс. руб.</p> <p>2. "Мониторинг видов растений, включенных в Красную книгу Республики Адыгея (2012)," 2017 -2018 гг., 450,0 тыс. руб. Заказчик ГКУ РА Природный парк «Большой Тхач».</p> <p>3. "Отбор перспективного ореха грецкого для создания садозащитных лесных полос на территории Динского района Краснодарского края", 2016 г., 400,0 тыс. руб. Заказчик ООО «Научно-производственное объединение по орехоплодным культурам НООСФЕРА».</p> <p>4. «Использование инновационных элементов при возделывании многолетних насаждений в условиях Гиагинского района ИП», 2015 г. 95,0 тыс. руб., Заказчик ИП Чаусов А.М.</p> <p>5. «Использование инновационных элементов при возделывании многолетних насаждений в условиях Гиагинского района ИП», 2015 г. 75,0 тыс. руб., Заказчик ООО «Альфа – А».</p> <p>6. «Разработка проекта благоустройства и озеленения зоны отдыха у танхаусов 1,2 главной аллеи и талассолечебницы санатория-профилактория «Лаго-Наки», 2017 г. , 30,0 тыс. руб. Заказчик ЗАО «Терминал» санаторий профилакторий «Лаго-Наки».</p> <p>7. «Историческая реконструкция старых черкесских садов», 2015 г., 100,0 тыс. руб. Заказчик Фонд «Наследие».</p> <p>8. «Оценка состояния зеленых насаждений на территории ОАО «Турбаза «Волна» и разработка рекомендаций по их использованию в условиях запланированной реконструкции ее инфраструктуры», 2015 г., 100,0 тыс. руб. Заказчик ОАО «Турбаза «Волна».</p> <p>9. "Испытание и анализ состава и чистоты воздуха, воды и производственных отходов на предприятии", 2017 г., 12,8 тыс. руб. Заказчик ООО «Джениус- Консалтинг».</p> <p>10. Использование современных методов озеленения для территории ограниченного пользования главной аллеи и миксбордера таллосолечебницы, 2017г., 50,0 тыс. руб. Заказчик ЗАО «Терминал» санаторий профилакторий «Лаго-Наки».</p>
--	--

26	Доля внебюджетного финансирования в общем финансировании организации в период с 2015 по 2017 год,	0.03000
26.1	Объем выполненных работ, оказанных услуг (исследования и разработки, научно-технические услуги, доходы от использования результатов интеллектуальной деятельности), тыс. руб.	2015 г. – 575.000 2016 г. – 400.000 2017 г. – 1153.600
26.2	Объем доходов от конкурсного финансирования, тыс. руб.	2015 г. – 100.000 2016 г. – 425.000 2017 г. – 780.800

#### УЧАСТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ В ЗНАЧИМЫХ ПРОГРАММАХ И ПРОЕКТАХ

27	Участие организации в федеральных научно-технических программах, комплексных научно-технических программах и проектах полного инновационного цикла в период с 2015 по 2017 год.	В рамках базовой части государственного задания на 2017 – 2019 годы за счет субсидии из федерального бюджета на финансовое обеспечение выполнения работ в сфере науки образовательным организациям высшего образования, находящимся в ведении Министерства образования и науки Российской Федерации. "Исследование геоэкологии окружающей среды Северо-Западного Кавказа и особо охраняемых природных территорий, " 661,6 тыс. руб.
----	---	---

#### ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ

28	Наличие современной технологической инфраструктуры для прикладных исследований в период с 2015 по 2017 год.	Инжиниринговый центр "Биотехнологии в создании традиционных напитков народов Северного Кавказа". Одним из элементов инновационной инфраструктуры МГТУ является созданный в 2017 г. инжиниринговый центр «Биотехнологии в создании традиционных напитков народов Северного Кавказа». Предпосылкой создания в МГТУ государственного инжинирингового центра является опыт ученых университета в разработке технологий производства функциональных напитков, в том числе с использованием старинных адыгских рецептов, и их внедрения на предприятиях Республики Адыгея. Перечень основных услуг, оказываемых Центром: - разработка и внедрение биотехнологий производства функциональных напитков;
----	---	---



		<p>- разработка рецептурно-компонентных решений на традиционные напитки народов Северного Кавказа на молочной и водной основе, функциональные напитки.</p> <p>В задачи Центра входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание условий для формирования в регионе биотехнологического кластера;</li> <li>- возрождение, сохранение и развитие старинных адыгских рецептов для производства традиционных напитков на молочной и водной основе;</li> <li>- расширение ассортимента функциональных напитков, производимых предприятиями республики, для более полного насыщения внутреннего рынка и создания экспортного потенциала.</li> </ul>
29	Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены в период с 2015 по 2017 год	<p>Внедрена программа и методика селекция ореха грецкого в деятельность следующих организаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур» (ФГБНУ ВНИИЦиСК). (Республика Адыгея, Майкопский район, пос. Цветочный, ул. Школьная 2 А.)</li> <li>- Общество с ограниченной ответственностью «Кубанские аграрные технологии» (ООО «Кубаньагротех»). (Краснодарский край, ст. Динская, ул. Железнодорожная, 265/3).</li> </ul>
30	Участие организации в разработке и производстве продукции двойного назначения (не составляющих государственную тайну) в период с 2015 по 2017 год	

IV. Блок дополнительных сведений

**ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ**

31	Любые дополнительные сведения организации о своей деятельности в период с 2015 по 2017 год	<p>Свою миссию в научно-образовательном пространстве МГТУ определяет как содействие опережающему технологическому развитию России и Республики Адыгея, повышение конкурентоспособности и престижа инженерной профессии в сочетании с непрерывной вовлеченностью обучающихся и всего персонала университета в процессы повышения качества образования и его соответствия мировым стандартам на основе разработки и трансфера передовых наукоемких технологий, социально-экономических технологий управления для нужд пищевой и перерабатывающей индустрии, топливно-энергетического комплекса, энергосбережения, автотранспортного хозяйства, строительства, обеспечения техносферной, информационной и экономической безопасности России, формирование инженерно-технического ресурса региона, экономическое развитие на основе расширения сферы применения принципов бережливого производства.</p> <p>За особые заслуги в подготовке высококвалифицированных специалистов и научных кадров, большой вклад в развитие высшего технического образования Республики Адыгея в 2004 году Майкопский государственный технологический университет награжден высшей наградой Республики Адыгея – медалью «Слава Адыгеи». С 2007 года МГТУ неоднократно одерживал победу в региональном этапе конкурса «100 лучших товаров России» в номинации «Услуга в области высшего профессионального образования». За большой вклад в подготовку высококвалифицированных специалистов и научных кадров университет награжден Почетной грамотой Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации и Почетной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации. В 2017 году МГТУ стал победителем конкурсного отбора в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».</p> <p>Студенты МГТУ ежегодно проходят стажировки в Венском университете природных ресурсов и прикладных наук (Австрия) и Фрайбургском университете им. Альберта и Людвига (Германия). Программа стажировок за рубежом направлена на поддержку академической мобильности,</p>
----	--	---

		<p>интеграцию российского образования в международное научное сообщество. Стажировки проводятся в рамках партнерских соглашений с целью подготовки высококвалифицированных кадров, обладающих знаниями, навыками и опытом, необходимыми для эффективной деятельности по приоритетным направлениям развития науки и технологий в Республике Адыгея и в Российской Федерации.</p>
--	--	---

Руководитель  
организации



(должность)

(личная подпись)

С.К. Куижева

(расшифровка  
подписи)