

Направление подготовки 05.06.01 – Науки о Земле, направленность – Экология (по отраслям)

1. Направления научно-исследовательской деятельности (научные школы). Научные исследования ведутся в рамках научной школы «Природообустройство и мелиорация водосборов горных и предгорных ландшафтов» под руководством д.т.н., профессора кафедры гидротехнических сооружений, мелиорации и водоснабжения З.Г. Ламердонова. В рамках научной школы реализуются следующие направления научных исследований:

- Разработка технологических решений по проведению агротехнических и мелиоративных мероприятий по повышению плодородия почв и вовлечению в оборот деградированных мелиорируемых земель на оросительных системах (руководитель – к.с.-х.н., доц. Дышеков А.Х.);
- Совершенствование систем, технологий, устройства защиты земель от водной эрозии (руководитель – д.т.н., проф. Ламердонов З.Г.);
- Совершенствования фильтрационных расчетов грунтовых плотин и конструкций селезащитных сооружений (руководитель – д.т.н., проф. Анахаев К.Н.);

2. Стратегией научно-исследовательской деятельности является поиск инновационных путей решения экологических проблем, получение патентов на изобретения и полезные модели, участие в государственных контрактах, грантах, конкурсах и выставках, повышение публикационной активности сотрудников и аспирантов.

3. Мероприятия, проводимые в рамках научно-исследовательской деятельности. Научно-исследовательская работа организована в форме студенческих научных кружков, участия в олимпиадах, внутривузовских, российских и международных научно-практических конференциях, публикации результатов научно-исследовательских работ, участия в конкурсах на лучшую научную работу. Научно-исследовательская работа аспирантов встроена в учебный процесс и осуществляется посредством участия в конференциях, форумах, семинарах. Сотрудники и аспиранты приняли участие в V Межвузовской научно-практической конференции сотрудников и обучающихся аграрных вузов Северо-Кавказского федерального округа «Инновации в агропромышленном комплексе»; XII Международной научно-практической конференции «Новые полимерные композиционные материалы»; Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспектива-2016»; Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и инновационные технологии в отраслях АПК», посвященной 35-летию Кабардино-Балкарского ГАУ; Международной научной конференции «Перспективы развития вузовской науки»; Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в науке нового времени»; Международной научно-практической конференции «Актуальные

направления научных исследований: от теории к практике»; Международной (заочной) научно-практической конференции «Научная мысль XXI века»; XII Международной научно-практической конференции «Научные открытия 2016»; VIII Международной научно-практической конференции «Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК»; VI Всероссийской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспективные проекты молодых ученых»; VI международном междисциплинарном симпозиуме «Физика поверхностных явлений межфазных границ и фазовые переходы»; I Молодежном форуме «Семь причин на 07»); конкурсах на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Важную роль в активизации научно-технического творчества студентов играет их участие в различных региональных и всероссийских мероприятиях: научных олимпиадах, смотрах-конкурсах на лучшую организацию научной работы студентов, научных конференциях студентов, выставках научно-технического творчества. В 2016г. члены кружка «Природообустройство и водопользование» приняли участие во Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых вузов МСХ РФ в номинации «Технические науки».

Кроме того, НИРС реализуется в ходе работы круглых столов, постоянно-действующих научных семинаров.

Научно-исследовательская работа организуется в организациях, предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях, учебно-опытном поле, в научно-исследовательских лабораториях кафедр вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Деятельность по аспирантуре. Аспирант Жемгуразов С.М. прошел аттестацию и ведет дальнейшую научно-исследовательскую работу по направлению подготовки 05.06.01 – Науки о Земле, направленность – Экология (по отраслям) по теме: «Экологическое обоснование эффективных мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций на прибрежных зонах малых рек» (научный руководитель доц. Курбанов С.О.).

План научно-исследовательской работы деятельности

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный исполнитель
1	2	3	4
1.	Проведение научных исследований в соответствии с программой факультета	январь-декабрь	Зав. кафедрой, Дышеков А.Х.
2.	Участи в конференциях различного уровня	в течение года	профессорско-преподавательский состав
3.	Участие в грантовых программах	в течение года	профессорско-преподавательский состав
4.	Участие в разработках патентов	в течение	профессорско-

		года	преподавательский состав
5.	Защита кандидатских диссертаций аспирантами кафедры	в течение года	Аспиранты кафедры
6.	Подготовка научных публикаций (статьи в журналах ВАК, монографии)	в течение года	профессорско-преподавательский состав
7.	Участие в выставках, участие в мероприятия посвященных Дню республики	Сентябрь	профессорско-преподавательский состав
8.	Организация научно-исследовательской работы аспирантов по направлению подготовки	в течение года	профессорско-преподавательский состав

4. Результаты научно-исследовательской деятельности. Результаты своих исследований профессорско-преподавательский состав и аспиранты отразили в 25 научных и учебно-методических работ, в том числе 3 - в международных журналах, 15 в журналах ВАК, монографии - 4, получено 22 патентов на изобретения и на полезные модели, а также 3 положительных решения на выдачу патентов.

ППС и аспиранты ведут активную работу по патентно-изобретательской деятельности. В 2016 году получены 9 патентов на изобретения и полезные модели.

Результаты научно-исследовательской деятельности

№ п/п	Наименование темы	Номер и дата госконтракта или гранта	Руководитель, должность, уч. степень, уч. звание	Характер НИР (фундаментальная, прикладная, разработка)	Исполнители		Источники и объем финансирования (Минобрнауки России, Минсельхоз России, фонды, правительство области, внешние, другие) или без дополнительной оплаты (в счет второй половины рабочего дня)
					Ф.И.О.	Статус (ППС, УВП, аспиранты)	
1	Разработка технологических решений по проведению - агротехнических и мелиоративных мероприятий по повышению плодородия почв и вовлечению в оборот деградирова-		Апажев А.К.	прикладная	Шекиха-чев Ю.А., Хажметов Л.М., Дышеков А.Х., Кудаев Р.Х., Сасиков А.С.	ППС	По заказу Минсельхоза РФ

	нных мелиорируемых земель на ороситель-ных системах						
2	Экологические проблемы обустройства и защиты прибрежных зон от природных экзогенных процессов		Курбанов С.О., к.т.н., доцент	прикладная	Жемгура зов С.М.	Аспира нт ОВО	

Перечень инновационных разработок

№ п/п	Авторы	Наименование разработки
1	Дышеков А.Х.	Акустические осветлители поверхностных вод
2	Дышеков А.Х., Узеева Н.А.	Функционально-модульный способ интенсификации воспроизводства агробioresурсов
3	Дышеков А.Х.	Комбинированная система полной трансформации и утилизации твёрдых и жидких отходов на одной площадке
4	Дышеков А.Х.	Информационно-технологическая система обеспечения повышения устойчивости и эффективности использования агроландшафтов
5	Дышеков А.Х., Ламердонов З.Г.	Новая конструкция защитного сооружения с компенсирующими элементами
6	С.О. Курбанов, А.А. Созаев, С.М. Жемгуразов	Селепроедающий канал и запруда комбинированных конструкций

Перечень собственных научных изданий Учебное пособие, учебники

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Выходные данные	Количес тво страниц	Количе ство п.л.	Гриф Учебно- методического объединения, Минобрнауки России
1	Инновации в природообустро йстве горных и предгорных ландшафтов	Ламердонов З.Г.; Хаширова Т.Ю.	Нальчик: Из-во М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»), 2014	208	13,0	
2	Природообустро йство и мелиорация водосборов горных и предгорных	Ламердонов З.Г.; Хаширова Т.Ю.	Нальчик: Из-во М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»), 2016	228	14,25	

	ландшафтов горных и предгорных ландшафтов					
3	Инновационные технологии в природообустройстве и водопользовании	Ламердонов З.Г.; Хаширова Т.Ю.	Нальчик: Из-во М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»), 2017	220	13,75	
Учебные пособия						
1	Разработка технологических решений по проведению – агротехнических и мелиоративных мероприятий по повышению плодородия почв и вовлечению в оборот деградированных мелиорируемых земель на оросительных системах	Апажев А.К., Шекиха-чев Ю.А., Хажметов Л.М., Дышеков А.Х., Кудаев Р.Х., Езаов А.К., Сасиков А.С.	Нальчик, типография КБГАУ, 2017	210	13,12	

Монографии

№ п/ п	Наименование	Автор (ы)	Выходные данные	Тираж	Количество о п.л.
1	Инновационные технологии управления эрозионно-аккумулятивными процессами на горных предгорных ландшафтах	Ламердонов З.Г., Хаширова Т.Ю.	Нальчик, «Полиграф-сервис» 2015	500	14,2
2	Гасители энергии водного потока трубчатых водовыпусков	Ламердонов З.Г.	Нальчик, «Полиграф-сервис» 2015	500	6,74
3	Природоохранное обустройство поймы реки Нальчик	Нартоков Х.С.	Нальчик, «Полиграф-сервис» 2015	100	4,7
4	Разработка и исследование многофункционального рычажного устройства по обработке почвы	Камботов А.А.	Нальчик, «Полиграф-сервис» 2015	100	5,2

Перечень патентов, полученных за разработки (российских)

№№ п/п	Ф.И.О. авторов изобретения	Наименование изобретения	№ и дата выдачи
1	2	3	4
1	Курбанов С.О., Созаев А.А., Карданов Х.Х.	Противооползневое сооружение биопозитивной конструкции»	Патент на изобретение №2582813 Опубликовано 27.04.2016. Бюл. № 12
2	Курбанов С.О., Карданов Х.Х.	Способ возведения противооползневого сооружения биопозитивной конструкции»	Патент на изобретение №2582814 Опубликовано 27.04.2016. Бюл. № 12
3	Курбанов С.О., Созаев А.А., Апажев А.К.	Устройство для защиты прибрежных зон рек и каналов от размыва	Патент на полезную модель № 158941 Опубликовано 20.01.2016. Бюл. № 2
4	Курбанов С.О., Созаев А.А., Жемгуразов С.М.	Селепроводящий канал комбинированной конструкции	Патент на полезную модель № 165292 Опубликовано 10.10.2016. Бюл. № 28
5	Курбанов С.О., Канкулова Л.И.	Родниковый водозабор нисходящего источника	Патент на полезную модель № 160356 Опубликовано: 20.03.2016 Бюл. № 8
6	Курбанов С.О., Канкулова Л.И.	Водозаборное сооружение восходящего родника	Патент на полезную модель № 162024 Опубликовано: 20.05.2016 Бюл. № 14
7	Курбанов С.О., Казиев В.М., Озов М.А.	Устройство для защиты прибрежных откосов от размыва	Патент на полезную модель № 165482 Опубликовано: 27.10.2016 Бюл. № 29
8	Курбанов С.О., Апажев А.К.	Способ возведения наклонного дренажа земляных сооружений	Патент на изобретение №2601802 Опубликовано 10.11.2016. Бюл. № 31
9	Курбанов С.О., Созаев А.А.	Способ возведения комбинированного дренажа земляных сооружений	Патент на изобретение №2601818 Опубликовано 10.11.2016. Бюл. № 31
10	Ламердонов З.Г., Камботов А.А., Ламердонов К.З.	Устройство для копания рыхления почв	№ 2014119192/13 МПК , A01B1 /00 20.01.2016
11	Ламердонов З.Г., Камботов А.А., Ламердонов К.З.	Способ выкапывания картофеля	№ 2014119183/13 МПК , A01B1 /00 10.02.2016
12	Ламердонов З.Г.	Устройство для подметания улиц и дорог	№ 2014149961/13 МПК, E01H1/02 27.02.2016
13	Ламердонов З.Г.	Устройство для подметания улиц и уборки снега	№ 2014149961/13 МПК, E01H5/06

			27.02.2016
14	Ламердонов З.Г	Устройство для подметания улиц и дорог	№ 2014150886/13 МПК, E01H1/02 27.02.2016
15	Ламердонов З.Г.	Способ установки проволочных анкеров на большую глубину	№ 2015109192/03 МПК, E02D5/80 27.03.2016
16	Ламердонов З.Г.	Способ закрепления откосных креплений дамб	№ 2579032 МПК, E02D17/20 27.03.2016
17	Ламердонов З.Г.	Способ закрепления дамб на низовом откосе	№ 2015104993/03 № 2579035 МПК, E02D17/20 27.03.2016
18	Ламердонов З.Г.	Способ установки столбов	№ 2015104964/03 № 2581172 МПК, E02D17/20 20.04.2016
19	Ламердонов З.Г.	Установка для гидравлических исследований	№ 2014151327/28 № 2581184 МПК, G05D7/01, G01F15/00 , A01G25/02 20.04.2016
20	Ламердонов З.Г.	Способ укрепления столбов проволочными анкерами	№ 2015105165/03 № 2583440 МПК E02D12/20 , E02D17/20 10.05.2016
21	Ламердонов З.Г.	Способ защиты деревьев от вредителей	№ 2587261 № 2015109561/13 МПК , A01M7/00 20.06.2016
22	Анахаев К.Н., Жангоразов К.Г., Байсиев Х.-М.Х.	Устройство для забора воды малых струящихся водопадов	№ 259630 №2015109979/05 МПК, G01N1/10 (2006.01) 20.03.2015

5. Ресурсы для осуществления научно-исследовательской деятельности (база). НИР проводится в проблемных и научно-исследовательских лабораториях:

- «Инновационные технологии природообустройства и водопользования» при кафедре «Гидротехнические сооружения, мелиорация и водоснабжение».

- «Биоинженерные технологии» и «Мониторинг антропогенного воздействия на окружающую среду» при кафедре «Строительные конструкции и сооружения».

Научные исследования проводятся также с использованием научно-лабораторного оборудования филиалов на базе МУП «Горводоканал», а также ФГБУ «Центр изучения, использования и охраны водных ресурсов КБР» (ФГУ «Каббалкводресурсы»), ФГБУ «Федеральная кадастровая палата «Росреестра» по КБР.

Для проведения научно-исследовательских работ используются следующие приборы и оборудования:

- Фильтрационные лотки Левина;
- Фильтровальные приборы ПФ-1;
- Прибор ЭГДА;
- ГД-2; ГД-3; ГД-5;
- Гидравлический лоток;
- Гидрометрические вертушки;
- Лабораторная установка, включающая напорный бак емкостью 1 м^3 , систему трубопроводов с местными сопротивлениями, оснащенных пьезометрами, мерный бак, для демонстрации уравнения Бернулли, определении потерь напора по длине и местных сопротивлений и определения расхода с помощью расходомера Вентури.

- Модель канала прямоугольного сечения (лоток) с быстотоком и водобойным колодцем для демонстраций равномерного и неравномерного движений, работы водосливов трех видов, работы быстотока и гасителей энергии.

- Напорный бак с отверстием в стенке и лотком для демонстрации работы насадок разного вида.

- Гидрометрическая штанга.
- Водомерные рейки четырех видов.
- Самописцы для регистрации изменения уровня воды.
- Манометры.
- Установки для изучения режимов движения жидкости и гидроудара.
- Метеорологические приборы: термограф, гигрограф, барограф, термоэлектрический балансомер и др.

- Солемер «Тигран-А»
- Мегаомметр «М-405».
- Информационно-измерительная система «ИИС-1».
- Термостаты разные.
- Лабораторное оборудование для исследования качества воды филиала кафедры «Гидротехнических сооружений, мелиорации и водоснабжения» на базе МУП «Горводоканал», г. Нальчик.