**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М.АКМУЛЛЫ**

**Естественно-географический факультет**

**Л.А.Гайсина**

**КОНЦЕПЦИЯ**

**РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ Биоэкологии и биологического образования НА 2017-2020 гг.**

**Уфа 2017**

**Концепция развития кафедры биоэкологии и биологического образования на 2015-2020 гг.**

**Введение**

Кафедра биоэкологии и биологического образования является одной из ведущих кафедр Башкирского государственного педагогического университета им.М.Акмуллы в организации учебной-методической, научно-исследовательской и воспитательной деятельности. В настоящее время на кафедре работают 6 докторов наук, 6 профессоров, 7 доцентов и 1 преподаватель: д.б.н., член-корреспондент АН РБ, профессор З.М. Хасанова; д.б.н., профессор Р.Р. Кабиров; д.б.н., профессор М.Г. Мигранов; д.б.н., профессор Л.А. Хасанова; д.б.н., профессор В.Н. Саттаров; к.б.н., профессор Л.Г. Наумова; д.б.н., доцент Л.А.Гайсина; к.б.н., доцент Н.В. Суханова; к.б.н., доцент Т.И. Яковлева, к.б.н., доцент А.Ф. Хусаинов; к.б.н., доцент А.И. Фазлутдинова; к.б.н., доцент Р.С. Мусалимова; к.б.н., доцент Л.М. Сафиуллина; преподаватель Л.Д. Бехтерева.

На базе кафедры функционируют следующие центры и лаборатории: Центр мониторинга биоресурсов и пчеловодства, лаборатория оценки качества биотехнологической продукции, лаборатория экологии водорослей им.Л.С.Хайбуллиной. Полевые практики, реализуемые на кафедре, проводятся на базе СОЦ «Салихово» с современной инфраструктурой и хорошими условиями для проживания преподавателей и студентов.

Кафедра является одним из лидеров университета по числу публикуемых статей в журналах Web of Science и Scopus. Преподаватели кафедры активно сотрудничают с образовательными учреждениями города Уфы и Республики Башкортостан, проводят интернет-конкурсы, олимпиады и осуществляют работу с одаренными детьми.

Однако, несмотря на относительно хорошие показатели, потенциал кафедры реализуется далеко не в полной мере. Это требует использования новых подходов в организации деятельности кафедры, которые смогут обеспечить достижение прорывных результатов в ее развитии.

**Цель, задачи и целевые показатели Концепции**

Стратегической целью концепции является выход кафедры на лидирующие позиции не только в вузе, но и среди кафедр биологического профиля среди других вузов Республики Башкортостан, а также превращения кафедры в точку роста для БГПУ им.М.Акмуллы.

**Достижение цели Концепции будет характеризоваться следующими целевыми показателями:**

* открытие магистерской программы для иностранных студентов с преподаванием на английском языке;
* увеличение числа иностранных студентов, обучающихся по программах бакалавриата, магистратуры и аспирантуры, до 10 человек;
* увеличение числа публикаций статей Web of Science и Scopus до 5 статей в год, 3 из которых будут публиковаться на английском языке в журналах с импакт-фактором выше 1,2;
* оформление 2 патентов в год;
* увеличение объема привлеченных средств до 100 тыс. в год на одного преподавателя в 2017 году с дальнейшим увеличением до 200 тыс. в год в последующие годы;
* обеспечение финансирования 2 ставок научных сотрудников лабораторий за счет госзадания и других привлеченных средств;
* ежегодное издание 1 методического пособия для учителей биологии;
* ежегодное успешное участие 5 школьников на олимпиадах и конкурсах по биологии.

**Задачи Концепции:**

* эффективное использование образовательного, научного, культурного и инновационного потенциала кафедры для развития университета, региона, страны и человеческого общества в целом;
* обеспечение конкурентоспособности кафедры в международном и российском образовательном пространстве;
* проведение фундаментальных и прикладных исследований по решению проблем естественных, общественных, гуманитарных и технических наук;
* всемерное содействие преемственности поколений в науке, сохранение научных школ и создание условий для развития новых перспективных научных направлений;
* разработка междисциплинарных научно-исследовательских тем и инновационных проектов как межотраслевого, так и межведомственного характера;
* углубленная интеграция с ведущими российскими и зарубежными образовательными центрами, а также отраслевыми научными институтами, научно-методическое сотрудничество с образовательными учреждениями и органами образования Республики Башкортостан и Российской Федерации;
* развитие научно-исследовательских лабораторий, центров как специализированных структур по разработке и внедрению инноваций, проектов, результатов НИР;
* всемерное привлечение студентов к выполнению научной тематики, использование научных результатов в учебном процессе, вовлечение студентов и аспирантов в проектную и инновационную деятельность.

**Образовательная деятельность**

**1. Повышение конкурентоспособности образовательных программ и качества преподавания**

В условиях экономического кризиса и снижения числа абитуриентов наблюдается сокращение числа бюджетных мест, в том числе и по биологическим специальностям. Так, на 2018-19 учебный год число бюджетных мест по биологическим специальностям в БГПУ им.М.Акмуллы сократится на 40. В этих условиях кафедра будет вести острую конкурентную борьбу не только с вузами Республики Башкортостан, но и с лучшими образовательными центрами России. В этих непростых условиях кафедра должна привлечь абитуриентов, обучающихся на коммерческой основе.

**Механизмы реализации:**

* открытие новых ООП для иностранных студентов (в том числе программ аспирантуры и магистратуры), в том числе с преподаванием на английском языке;
* разработка содержания новых ООП, исходя из потребностейэкономики страны сегодня и с учетом прогнозов на будущее (например, опираясь на «Атлас новых профессий»);
* улучшение материально-технического оснащения преподаваемых дисциплин как за счет привлечения внебюджетных средств, так и за счет изменения тематики курсовых и выпускных квалификационных работ с акцентом на разработку современных средств обучения;
* использование дистанционного обучения как мощного инструмента популяризации кафедры и вуза в целом в Интернет-пространстве;
* инвестиции в человеческий капитал – создание условий для профессионального роста и творческой реализации каждого члена кафедры.

**2. Переход на новые образовательные стандарты**

Главными целевыми установками в реализации ФГОС ВПО третьего поколения являются компетенции, полученные студентами в ходе обучения. Компетентностный подход предусматривает изменение роли студента в учебном процессе, в основе которой лежит работа с информацией, моделирование, рефлексия. Студент должен уметь не просто воспроизводить информацию, но и самостоятельно мыслить и быть готовым к реальным жизненным ситуациям. Это потребует корректировки учебных программ и приведение их в соответствие с требованиями нового ФГОС: образовательные программы дисциплины должны быть ориентированы на повышение качества подготовки специалистов на основе создания механизмов эффективного освоения студентами компетенций, необходимых в профессиональной деятельности.

Реализации этой задачи будет способствовать современная инфраструктура в виде межфакультетского междисциплинарного Центра развития профессиональных компетенций «Фундаментальные исследования атомных, супрамолекулярных и биологических систем в естественно-научном образовании», деятельность которого будет направлена на решение следующих задач:

* обеспечение единства образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности университета как составляющих процесса подготовки специалистов;
* усиление фундаментальной подготовки студентов за счет использования междисциплинарного подхода;
* обеспечение формирования профессиональных компетенций с использованием современных аналитических приборов и научно-исследовательской аппаратуры;
* разработка и внедрение модели развития компетенций в ряду: школа-ВУЗ-производство;
* создание банка инновационных проектов для последующего внедрения в производство совместно с региональными центрами инновационной инфраструктуры.

**Структура центра**



Кафедра биоэкологии и биологического образования будет представлена в центре лабораториями биотехнологии водорослей и лаборатории полифазных методов изучения биоразнообразия микроорганизмов.

В дальнейшем планируется создание единого центра методологии естественно-научного образования, который будет осуществлять тесное взаимодействие с учреждениями образования.

В лабораториях Центра них будут проводиться дисциплины биологического цикла, предполагающие проведение лабораторных работ с использованием современного оборудования:

* Молекулярная и клеточная биотехнологии, Биотехнология водорослей и цианобактерий, Современные оптические приборы и микроскопия в биотехнологии (Направление «Биология» уровень магистратуры, направленность «Биотехнология микроорганизмов»).
* Биологические методы оценки окружающей среды, Экология грибов, Экология бактерий, Практикум по цитологии и гистологии растений (Направление «Биология» уровень магистратуры, направленность «Экология»).
* Научно-исследовательский практикум, Современные проблемы биологии (Направление «Естественнонаучное образование» уровень магистратуры, направленность «Биологическое образование»).
* Современные методы фаунистических исследований (Направление «Естественнонаучное образование» уровень магистратуры, направленность «Экологическое образование»).
* Молекулярная биотехнология, Биотехнология растений, Биотехнология лекарственных и пищевых растений, Биотехнология кумысоделия, Биотехнология пчеловодства (Направление «Биология» уровень магистратуры, направленность «Биотехнология и управление качеством биотехнологической продукции»).
* Биотехнология («Педагогическое образование» направленность «География» и «Биология»).
* Биотехнология, Физиология и генетика, Практикум по биологии («Педагогическое образование» «Биология» направленность по выбору)
* Введение в биотехнологию, Молекулярная биология, Экологическая физиология растений, Альгология (направления «Биология» профили «Биоэкология», «Генетика», «Биотехнология и биоинженерия»).
* Биотехнология растений (направление «Биология» направленность «Биотехнология и биоинженерия»).

Кроме того, эти лаборатории будут использоваться для организации научно-исследовательской работы преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов, а также работы с учителями биологии и одаренными детьми.

**Модель развития компетенций**

Основной задачей центра является формирование профессиональных компетенций с использованием современного оборудования. Это процесс можно представить в виде следующей модели (схемы):



**Механизмы реализации:**

- внедрение практикоориентированного обучения – проведение практических занятий и научно-исследовательской работы по биотехнологическим дисциплинам в Центре развития компетенций (лабораториях биотехнологии микроорганизмов и полифазных методов исследования биоразнообразия микроорганизмов), Региональном Центре Инжиниринга и на базе Салихово, части занятий по методике преподавания биологии – в школах;

* изменение содержания учебных дисциплин с включением научных исследований в учебный процесс;
* изменение фонда оценочных средств, разработка инструкций по работе с приборами и самостоятельной работы студентов;
* развитие компетенций, направленных на умение работать с высокотехнологичным оборудованием, планировать и осуществлять научные исследования, анализировать их результаты, представлять их в виде научных статей и докладов на научных конференциях, внедрять результаты.

**Научно-исследовательская деятельность**

**1. Повышение публикационной активности сотрудников в журналах Web of Science и Scopus с высоким импакт-фактором**

Стабильная публикационной активность в журналах с высоким импакт-фактором является необходимым условием получения грантов различных фондов и финансирования по гостемам (бывший Темплан). Так, например, для подачи заявку на грант РНФ необходимо иметь 5-8 публикаций за последние 5 лет в журналах Web of Science и Scopus. Для того, чтобы иметь шансы при подаче заявок на гранты РФФИ и РНФ необходимо, чтобы преподаватели кафедры регулярно публиковали статьи в высокорейтинговых российских и зарубежных журналах.

**Механизмы реализации:**

* проведение междисциплинарных исследований по приоритетным направлениям современной науки;
* развитие сотрудничества кафедры с ведущими российскими и международными научно-образовательными центрами;
* участие в международных конференциях.

**Срок:** 2017-2020 гг.

**Ответственные**: Л.Г.Наумова, Л.А.Гайсина, Н.В. Суханова, Р.Р.Кабиров, В.Н. Саттаров

**2. Увеличение объема привлеченных средств**

Объем НИОКР и грантовых средств, наряду с публикационной активностью, относится к числу показателей эффективности работы вуза, и, соответственно, кафедры. В этом направлении работы кафедры необходимо сделать качественный скачок, и довести объем привлекаемых средств до 200 тыс. в год на каждого преподавателя.

**Срок**: 2017-2020 гг.

**Ответственные**: Л.А.Гайсина, Р.Р.Кабиров, В.Н. Саттаров, М.Г.Мигранов

**Механизмы реализации:**

* увеличение числа заявок на гранты РФФИ и РНФ, в том числе совместных заявок с другими кафедрами БГПУ им.М.Акмуллы, ведущими российскими и зарубежными исследователями;
* оказание хоздоговорных услуг по биологической и экологической тематике;
* продажа штаммов коллекции BCAC;
* проведение международных школ по идентификации водорослей, высших растений, энтомологии, пчеловодству и биотехнологии на платной основе;
* проведение платных образовательных услуг, в том числе, на базе «Салихово»;
* проведение платных экскурсий в зоологическом музее.

**Срок**: 2017-2020 гг.

**Ответственные**: Л.А.Гайсина, Р.Р.Кабиров, В.Н. Саттаров

**3. Обеспечение финансирования ставок научных сотрудников лабораторий кафедры**

Для повышения эффективности работы научных лабораторий необходима постоянная работа научных сотрудников, свободных от преподавания и других видов деятельности. Научные сотрудники будут иметь возможность заниматься научными исследованиями, публиковать результаты исследований, писать заявки на гранты, обеспечивая хорошие показатели кафедры по научно-исследовательской деятельности.

**Механизмы реализации:**

* сотрудничество с ведущими российскими научно-образовательными центрами. Так, например, Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии, заинтересован в развитии сотрудничества с кафедрой экологии водорослей им. Л.С. Хайбуллиной по поиску штаммов водорослей и цианобактерий с антифитопатогенной активностью, и планирует финансировать ставки 2-3 научных сотрудников, проводящих исследования по данной тематике;
* получение финансирования грантов РФФИ и РНФ.

**Срок**: 2017-2020 гг.

**Ответственные**: Л.А.Гайсина, Р.Р.Кабиров, Н.В.Суханова

**Инновационная деятельность**

Развитие инновационная деятельности является неотъемлемой составляющей развития современного университета. Преподаватели кафедры проводят исследования, имеющие большой потенциал в плане коммерциализации результатов.

1. Развитие инновационных проектов (стартапов), способствующих коммерциализации научных разработок.
2. Созданием малых инновационных предприятий, которые будут служить базой для развития инноваций.
3. Патентование результатов инновационной деятельности.
4. Развитие сотрудничества с объектами инновационной инфраструктуры.

**Механизмы реализации:**

* проведение научных исследований по приоритетным направлениям российской науки и востребованных реальным сектором экономики;
* развитие сотрудничества кафедры с объектами инновационной структуры и менторскими компаниями;
* открытие на базе кафедры малого предприятия по производству биотехнологической продукции.
* стимулирование преподавателей высокими баллами по эффективному контракту;
* стимулирование оформление РИД студентами высокими баллами ПГА.

**Срок**: 2017-2020 гг.

**Ответственные**: Л.А.Гайсина, Н.В.Суханова

**Методическая деятельность и взаимодействие с образовательными учреждениями**

Формирование единого интегративного научно-образовательного пространства в области предметного биологического образования на основе многоуровневого взаимодействия БГПУ им.М.Акмуллы и общеобразовательных организаций Республики Башкортостан является одной их основных задач развития кафедры биоэкологии и биологического образования.

Для решения этой задачи будет создана непрерывная многоуровневая модель формирования компетенций в ряду: школа-вуз-производство.

Эта модель предполагает, что формирование компетенций начинается у детей школьного возраста во время проведения научных исследований на базе лабораторий БГПУ им.М.Акмуллы и продолжается во время обучения в вузе. Специалисты со сформированными компетенциями идут на производство и добиваются успеха в своей профессиональной деятельности.

**1. Разработка авторских программ для работы с одаренными детьми**

Преподаватели кафедры будут разрабатывать программы для работы с одаренными детьми, предполагающими использованием современного оборудования и приборов.

**Механизмы реализации:**

* материальное стимулирование преподавателей за проведение занятий с одаренными детьми;
* привлечение к разработке программ магистрантов и студентов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование».

**Срок**: 2017-2020 гг.

**Ответственные**: Т.И. Яковлева

**2. Разработка методических пособий для учителей по организации научно-исследовательской деятельности**

Существует большой спрос со стороны образовательных учреждений на разработку методической литературы для организации научных исследований со школьниками.

**Механизмы реализации:**

* стимулирование преподавателей за разработку пособий для учителей и учащихся по эффективному контракту;
* выполнение ВКР и курсовых работ, направленных на разработку пособий по организации научной работу школьников.

**Срок**: 2017-2020 гг.

**Ответственные**: Т.И. Яковлева

**3. Организация работы студентов-тьюторов, руководящих научно-исследовательской работой школьников**

Для развития практической направленности педагогических специальностей будет развиваться модель взаимодействия в связке: методист БГПУ им.М.Акмуллы – школьный учитель – студент – школьник. Предполагается проведение исследований с привлечением студентов, которые будут наставниками учеников и будут публиковать результаты своих исследований. Привлечение студентов к методической работе со школьниками является подготовкой студентов к будущей педагогической деятельности.

**Механизмы реализации:**

* стимулирование работы преподавателей-методистов по эффективному контракту;
* стимулирование работы студентов-тьюторов за успехи школьников высокими баллами ПГА.

**Срок:** 2017-2020 гг.

**Ответственные**: А.И. Фазлутдинова

**Результаты реализации концепции**

Реализация Концепции будет способствовать становлению кафедры как структуры инновационного типа, ведущей подготовку высоко-квалифицированных специалистов биологического и экологического профиля, способных превращать научные, методические разработки в готовый коммерческий продукт, и востребованных на российском и международном рынках труда. Кроме того, социальный эффект реализации Концепции будет выражаться в повышении материального вознаграждения членов кафедры и повышении комфортности работы на кафедре.