МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»
«16» февраля 2022 г.

_____
Ректор С.Т. Сагитов

Основная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Область науки:
1. Естественные науки

Группа научных специальностей:
1.5. Биологические науки

Научная специальность:
1.5.7. Генетика

Профильная кафедра для выполнения научных исследований: генетики и химии

Год начала подготовки: 2022 г.

2022

Образовательная программа составлена в соответствии с Федеральным государственными требованиями, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20.10.2021 г. № 951.

Разработана и утверждена на заседании кафедры генетики и химии.
Протокол № 6 от 25 января 2022 г.

I. Нормативная база основной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров

Настоящая основная образовательная программа подготовки научных и научно-педагогических кадров по научной специальности ***1.5.7. Генетика***, реализуемая в ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» разработана на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 24.02.2021 г., № 118;

– Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов и их перечень, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 28 марта 2014 г. N 247 с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки РФ от 05.08.2021 г., № 712;

– Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный приказом Минобрнауки России № 721 от 06.08.2021г.

– Порядок прикрепления для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный Приказом Минобрнауки России от 13 октября 2021 г. N 942;

– Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностям отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951;

– Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Минобрнауки России № 2122 от 30.11.2021г.;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1383 от 27.11.2015 г.;

– Положение о реализации основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмуллы;

– Положение об образовательных программах подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмуллы;

– Положение о формировании рабочих программ дисциплин по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмуллы;
– Положение о педагогической практике аспирантов ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмуллы;
– Положение о научном руководстве аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук в БГПУ им. М. Акмуллы;
– Положение об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмуллы;
– Положение об организации электронной информационно-образовательной среды по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмуллы;
– Положение об итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»;
– Порядок обсуждения научно-квалификационных работ (диссертаций), подготовки заключения и выдачи его соискателю ученой степени ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмуллы;
– Порядок сопровождения лиц, успешно прошедших итоговую аттестацию по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре БГПУ им. М. Акмуллы.
– Устав ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»;
– Лицензия на право ведения образовательной деятельности, выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы», серия 90Л01, № 0009270 от 28.06.2016 г.;

II. Общая характеристика основной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров

2.1. Обучение по программе аспирантуры осуществляется по очной форме обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее ЗЕТ), вне зависимости от применяемых образовательных технологий и реализации программы в сетевой форме.

2.2. Срок получения образования по программе аспирантуры

– 4 года, объем программы, реализуемый за 1 учебный год составляет 60 ЗЕТ (2160 академических часов).

2.3. При реализации программы аспирантуры, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья, применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

III. Характеристика содержания научного компонента основной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров

3.1. Профиль подготовки соответствует паспорту научной специальности 1.5.7 Генетика.

3.2. Направления научных исследований, реализуемые на профильной кафедре генетики и химии (согласно паспорту научной специальности):

3. Генетика онтогенеза, эпигенетика. Генетические механизмы онтогенеза. Дифференциальная экспрессия генов. Регуляция функционирования генов и их взаимодействие в онтогенезе. Роль факторов внешней среды и генотипа в онтогенезе. Эпигенетическая изменчивость.

7. Генетика человека и медицинская генетика. Генетические механизмы наследственных аномалий. Мультифакторные заболевания. Разработка методов диагностики наследственных заболеваний и предрасположенности к ним. Генотерапия. Генетические маркеры физических, физиологических и психофизиологических признаков человека. Разработка методов диагностики генного допинга.

10. Генетика животных. Генофонды сельскохозяйственных и диких животных. Генетика поведения животных. Изучение генетической структуры и разработка методов управления генетическими процессами в популяциях сельскохозяйственных животных. Разработка и использование молекулярно-генетических методов в селекции сельскохозяйственных животных. Разработка методов диагностики наследственных заболеваний животных. Генетические механизмы онтогенеза животных.

IV. Требования к результатам освоения основной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров

4.1. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен показать следующие результаты в образовательной подготовке:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в области биологических наук и в междисциплинарных областях;

– способность к целостному и системному научному мировоззрению с применением знаний в области истории и философии науки по теме научного исследования;

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

4.2. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен показать следующие результаты в научно-исследовательской деятельности:

– способность планировать собственную научно-исследовательскую деятельность по конкретной теме: определить степень изученности темы исследования, сформулировать актуальность, проблему, цели и задачи,

гипотезу, научную значимость и новизну своего научного исследования и положения, выносимые на защиту, осуществить выбор методологии и методики проведения научных исследований;

– способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологических наук с использованием современных методов теоретического исследования;

– способность провести экспериментальное исследование по утвержденной теме: определить методику (технологию) проведения эксперимента, соответствующую цели и задачам исследования, сделать анализ результатов эксперимента и сформулировать выводы;

– способность провести исследования генетического материала на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях в целях использования закономерностей наследственности и изменчивости в селекции, биотехнологии растений и животных и медицине;

– опубликовать результаты исследования в изданиях, входящих в РИНЦ и международные базы данных, а также рекомендуемых ВАК РФ для апробации результатов исследований в диссертациях на соискание ученой степени кандидата наук.

V. Требования к структуре подготовки аспиранта по основной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров

Программа аспирантуры включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, программу научно-исследовательской деятельности по научной специальности, программу итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и проведение научно-исследовательской деятельности, итоговой аттестации, а также иную учебно-методическую документацию, обеспечивающую реализацию соответствующей образовательной программы.

На основе учебного плана подготовки по образовательной программе аспирантуры составляется индивидуальный план работы аспиранта, который включает план научно-исследовательской деятельности и план образовательной подготовки. В план образовательной подготовки включается не менее 2-х курсов из модуля «Элективные дисциплины». Аспирант имеет право самостоятельно выбрать год обучения для изучения элективных дисциплин. Факультативные дисциплины изучаются по желанию аспиранта и не являются обязательными для изучения.

Учебный план по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Курс (семестр)	Трудоёмкость в ЗЕ *	Форма промежуточной аттестации

I. Образовательный компонент – 23 ЗЕ			
Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	I-III	**13**	
Модуль «История и философия науки» *(*Биологические науки*)*	I (1-2)	4	Зачет
Модуль «Иностранный язык» (английский, немецкий, русский как иностранный)	I (1-2)	5	Зачет
Модуль «Генетика»	II (4) – III (6)	4	Зачет
Дисциплины по выбору	II- III (4-6)	**4**	
Модуль «Элективные дисциплины» (Не менее 2-х дисциплин)		**4**	
Педагогика и психология профессионального образования		2	Зачет
Применение информационных технологий в научных исследованиях		2	Зачет
Практикум оформления результатов исследования на английском языке		2	Зачет
Основы подготовки научной публикации		2	Зачет
Практики		**6**	
Педагогическая практика (ассистентская)	II/3-4	3	Зачет
Педагогическая практика (доцентская)	III/5-6	3	Зачет
Факультативные дисциплины		**2**	
Специальные дисциплины по смежным научным специальностям 1.5.9. Ботаника 1.5.12. Зоология	I-III	2	-
Промежуточная аттестация по дисциплинам образовательной подготовки		**3**	
Кандидатский экзамен по истории и философии науки	I/2	1	Канд. экзамен
Кандидатский экзамен по	I/2	1	Канд. экзамен

иностранному языку			
Кандидатский экзамен по дисциплине научной специальности	III/6	1	Канд. экзамен
II. Научный компонент – 216			
Модуль «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)»	I-III	**162**	Зачет
Модуль «Подготовка публикаций с изложением основных результатов исследования»	I-III	**50**	Зачет
Модуль «Промежуточная аттестация по этапам выполнения исследования»	I/2 II/4 III/6 IV/8	**4**	
Организационно-методический семинар	I (1)	1	Зачет
Научно-методический семинар по апробации теоретических результатов исследования.	II (3-4)	1	Зачет
Научно-методический семинар по апробации практических (экспериментальных) результатов исследования.	III (5-6)	1	Зачет
Научно-методический семинар по апробации результатов исследования.	IV(7-8)	1	Зачет
III. Итоговая аттестация – 1 ЗЕ			
Оценка диссертации на соответствие установленным требованиям	III/IV	**1**	Заключение комиссии по итоговой аттестации
Итого: объем подготовки по очной форме обучения 240 ЗЕ**			

*Объем 1 ЗЕТ равен 36 академическим часам.

** Объем учебной нагрузки на один год по очной форме обучения составляет 60 ЗЕТ и может быть увеличен в связи с успешным выполнением научных исследований.

VI. Перечень рабочих программ дисциплин и практик

- Модуль «История и философия науки (биологические науки)» (кафедра обществознания, права и социального управления)

- Модуль «Иностранный язык» (кафедры английского языка, романо-германского языкознания, русского языка, теоретической и прикладной лингвистики)
- Модуль «Генетика» (кафедра генетики и химии)
- Модуль «Элективные дисциплины»:

– Применение информационных технологий в научных исследованиях (кафедра прикладной информатики)
– Педагогика и психология профессионального образования (кафедра профессионального и социального образования)
– Практикум оформления результатов исследований на иностранном языке (кафедры английского языка)
– Основы подготовки научной публикации (кафедра генетики и химии)

- Программа педагогической практики (кафедра профессионального и социального образования)
- Программа организации научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки (кафедра генетики и химии*)*
- Программы кандидатских экзаменов (кафедра генетики и химии, кафедра обществознания, права и социального управления, кафедра английского языка, кафедра романо-германского языкознания, кафедра русского языка, теоретической и прикладной лингвистики).

VII. Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров

1. Компьютер в комплекте: системный блок Coreo2 Duo E7500, 293 GHz BOX Socet 775/dr|| 1 Gb/wd, Sata||320 Gb/SVD+RW, монитор 20 «Samsung P2050G»;
2. Компьютер PIII 800 EB с монитором, «17 Mag».
3. Центрифуга лабораторная клиническая ОПн-3УХЛФ4.2;
4. Центрифуга лабораторная медицинская ОПн – 8 (ШХ 2 779.040 ПС);
5. Мини центрифуга/вортекс Микроспин FV-2400 (Biosan);
6. Центрифуга «Minispin» (до 1 6 тыс. об/мин), («Eppendorf», г.Москва, Россия);
7. Центрифуга «Minispin» (до 1 3 400 тыс. об/мин), («Eppendorf», г. Москва, Россия).
8. Холодильник Indesit;
9. Морозильник ММ-1 80/20/35 «Позис» (пр-во г.Зеленодольск, Россия);
10. Морозильная камера Nord ДМ-1 56);
11. Весы технические AND HL-400;
12. Весы напольные механические Beurer MS01 ;
13. Тонометр полуавтоматический Omron (Омрон) M1 Compact;
14. Бокс антибактериальной воздушной среды;

15. Устройство для очистки и стерилизации воздуха УОС-99-01 - «САМПО» ОМ-22 (г.Санкт-Петербург, Россия);

16. Дистиллятор ДЭ-4 -3 СЗМО, 2003 (г.Санкт-Петербург, Россия);

17. Низкотемпературная лабораторная электропечь SNOL 24/200 (г. Наркутай, Литва);

18. Магнитная мешалка с нагревом «Biosan MSH-300»;

19. Термостат программируемый для проведения ПЦР анализа четырехканальный ТП4-ПЦР-01 -«Терцик МС1», 2007/2009 (НПО «ДНК - Технология», г.Протвино, Россия);

20. Термостат программируемый для проведения ПЦР анализа четырехканальный ТП4-ПЦР-01 -«Терцик МС2», 2003 (ЛТОК 1 4-6995.ООПС, НПО «ДНК - Технология», г. Протвино, Россия);

21. Трансэллюминатор «Vilber lourmat» TCP-20MC;

22. Источник питания “Эльф 8” для электрофореза нуклеиновых кислот в агарозных и акриламидных гелях (ТУ 9443-002-46482062-2002, 2004) ЛТОК 1 80600 ООПС (НПФ «ДНК-Технология», г.Москва, Россия);

23. Источники питания “Эльф 8” для электрофореза нуклеиновых кислот в агарозных и акриламидных гелях (ЛТОК 1 80600.00ПС, 2010, НПО «ДНК - Технология», г. Протвино, Россия);

24. Камера для вертикального электрофореза VE-20 (ООО «Компания Хеликон» г. Москва,Россия);

25. Камера для вертикального электрофореза VE-1 0 (ООО «Компания Хеликон» г. Москва,Россия);

26. Камера для вертикального электрофореза VE-2 (ООО «Компания Хеликон» г. Москва, Россия);

27. Камера для горизонтального электрофореза SE — 2 (ООО «Компания Хеликон» г.Москва,Россия);

28. Профессиональная фотосистема (темная комната с креплением CCD-камеры «Hi-Res; ExVision», видеосистема «Gel Imager 2»);

29. Электропечь. Термоста Седых Т.А. Седых Т.А.т SNOL 24/200;

30. Автоматический дозатор HTL 0.2-2/ 2- 20/ 20-200/ 200-1000/ 1000-10000 мкл.

VIII. Кадровое обеспечение основной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров

Порядок научного руководства определяется Положением о научном руководстве БГПУ им. М. Акмуллы.

Общее количество научных руководителей составляет 2 человека, имеющих ученую степень доктора наук.

Сведения по результативности научной деятельности

№	Ф.И.О.	Ученая степень (шифр специальности)	Условия привлечения к трудовой	Значимые публикации за последние	Направление научных исследований

		и ученое звание	деятельности (штатн./внешн.)	3 года (РИНЦ, Scopus, Web of Science и др.)	по паспорту научной специальности (номер пункта и название)
1	Седых Т.А.	доктор биологических наук (06.02.07), доцент	штатный	60	10 Генетика животных.
2	Вахитов В.А.	доктор биологических наук (03.00.03), профессор	внешний совместитель	10	3. Генетика онтогенеза, эпигенетика. 7. Генетика человека и медицинская генетика.

Сведения о публикационной активности научных руководителей по научной специальности:

№ п/п	Фамилия И.О.	Индекс Хирша	Количество публикаций в РИНЦ	Количество цитирований в РИНЦ	Количество публикаций в Web of Science	Количество цитирований в Web of Science	Количество публикаций в Scopus	Количество цитирований в Scopus
1	Седых Т.А.	14	160	716	4	15	4	9
2	Вахитов В.А.	14	161	1241	96	388	85	494