

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
“Арктический государственный агротехнологический университет”

Одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ
Протокол № 3/5 от « 26 » 01 2023 г.

Врио ректора  ВЕРЖДАЮ
И. В. Федоров
2023 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Специальность: 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Оборот титульного листа

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана

Лукина Федора Алексеевна, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий биоклональной и молекулярно-генетической лабораторией Центра коллективного пользования ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ _____ Лукина Ф.А.

Обсуждена и одобрена методической комиссией специальностей аспирантуры

Протокол № 1 от 24.01.2023г.

Согласована с представителями академического сообщества

Павлов Н.Е., доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрономии Октемского филиала ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ;

Алексеева В.И., кандидат сельскохозяйственных наук, зав. лабораторией селекции и семеноводства кормовых культур Якутского НИИ сельского хозяйства им. М.Г.

Сафронова - подразделение ФГБУН ФИЦ ЯНЦ СО РАН.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.	8
3.	ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	9
4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.	9
5.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	12
6.	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ...	13

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений реализуется ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118;
- 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 особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951;
- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;
- Устав ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ Минсельхоза России;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ, регламентирующие образовательную деятельность по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре.

1.2. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений утверждена Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ Минсельхоза России.

1.3. Цель программы аспирантуры:

Целью программы аспирантуры является осуществление научной (научно- исследовательской) деятельности для подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных или биологических наук.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

Задачи программы аспирантуры:

- осуществлять в соответствии с полученной специальностью профессиональную деятельность, связанную с решением научно-исследовательских и научно-производственных задач в области сельского хозяйства;

- участвовать в качестве руководителя или члена научного коллектива в организации и проведении теоретических, экспериментальных и вычислительных исследований, в обработке и интерпретации полученных данных, их обобщении;

- разрабатывать методологию, новые методы и технологии исследований, нормативные и методические документы в области сельскохозяйственных наук, учебно-методические документы высшего и среднего профессионального образования в области сельского хозяйства;

- участвовать во внедрении результатов научных исследований, в экспертизе научных работ, в работе научных советов, семинаров, научно-технических конференций;

- осуществлять преподавание дисциплин по сельскохозяйственному профилю в образовательных учреждениях;

- организовать процесс обучения и воспитания в сфере высшего образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области подготовки выпускника.

1.4. Формы обучения и срок освоения программы аспирантуры очная/заочная.

1.5. Трудоемкость программы аспирантуры - 240 часов

1.6. Срок освоения программы аспирантуры – 4 года.

1.6. При реализации программы аспирантуры применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья возможно применение электронного и дистанционных образовательных технологий, предусматривающих возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.7. Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.8. Требования к уровню подготовки аспиранта 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации. Прием в аспирантуру осуществляется по результатам сдачи вступительных испытаний на конкурсной основе. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующими нормативными положениями Минобрнауки России и локальными нормативными актами ФГБОУ ВО АГАТУ.

Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология требует широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях сельскохозяйственной и биологической науки, а именно: наукоемких селекционных технологий и сельскохозяйственной биотехнологии, семеноводства и семеноведения сельскохозяйственных культур, владения навыками современных методов исследования; готовности к научной и научно-педагогической работе в высших учебных заведениях и научных организациях.

Направлениями профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология, являются:

1. Разработка методов биотехнологии (культивирование тканей, клеток, пыльников, соматическая гибридизация, хромосомная и генная инженерия, геномное редактирование, молекулярно-генетические методы и др.), а также методов искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др. в целях создания нового исходного материала для селекции и совершенствования существующих методов и приемов селекционно-семеноводческой работы.

2. Экологическое, анатомо-морфологическое, эмбриологическое, иммунологическое, физиолого-биохимическое и цитолого-генетическое, молекулярно-генетическое, геномное, транскриптомное, метаболомное, протеомное, биохимическое, физико-химическое изучение растительных ресурсов в связи с созданием форм с новыми признаками и свойствами для селекции и обоснование принципов и методов их эффективного использования в селекционно-семеноводческом процессе.

3. Разработка генетических технологий, их использование для изучения растительных ресурсов, генетического картирования признаков, ускоренного создания форм растений с улучшенными свойствами.

4. Методика, техника и технологические схемы селекционного и семеноводческого процессов. Разработка и совершенствование различных методов поиска, отбора, селекционной оценки и селекции, внутривидовой и отдаленной гибридизации, выделения селекционно и хозяйственно значимых генотипов растений. Разработка и совершенствование различных методов отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации.

5. Создание и селекционно-генетическое изучение нового исходного материала (гибридов, мутантов, гаплоидных, анеуплоидных и полиплоидных форм, клонов, инбредных линий, стерильных и фертильных аналогов, самонесовместимых форм и других компонентов аналитической, синтетической и гетерозисной селекции).

6. Разработка методов оценки урожайностных, адаптивностных и других хозяйственно-ценных признаков и свойств сортов, селекционного и семенного (посадочного) материала, массового описания фенотипов на основе информационных технологий. Создание методов и программных средств фенотипизации образцов, информационных систем анализа и принятия решений для управления большими объемами данных генетических ресурсов растений. Совершенствование принципов эколого-географического районирования сортов и зонального размещения семеноводческих посевов.

7. Методы и приемы поддержания генетической идентичности сортов. Методика и техника воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства.

8. Изучение вопросов семеноведения как теоретической основы семеноводства. Совершенствование получения семенного материала различными способами, схемами посадки и обработки посевов. Определение зон, наиболее благоприятных для ведения первичного и товарного семеноводства основных сельскохозяйственных культур.

9. Разработка технологий экологического сортоиспытания селекционных достижений и семеноводства основных сельскохозяйственных культур применительно к различным почвенно-климатическим условиям

10. Изучение и разработка технологических режимов выращивания организмов в культуре тканей и клеток растений для получения биомассы, ее компонентов, продуктов метаболизма, направленного биосинтеза биологически активных соединений и других продуктов, изучение их состава и методов анализа, технико-экономических критериев оценки, создание эффективных композиций биопрепаратов и разработка способов их применения.

11. Разработка и интеграция приемов маркер-ориентированной и геномной селекции в схемы селекционного процесса основных сельскохозяйственных культур.

12. Исследование и разработка искусственных белков, выполняющих заданные функции, новых клеточных структур, обладающих полезными свойствами, вплоть до целых живых организмов, сконструированных для нужд человека.

13. Создание новых, синтетических форм хозяйственно ценных сельскохозяйственных растений различными селекционными, генетическими и биоинженерными методами.

14. Разработка новых селекционно-генетических и биотехнологических инструментов, способствующих ускорению или совершенствованию селекционного процесса (гаплоиндукторы, тестеры и тест-системы, типы ЦМС, специфические клетки, среды, агрофоны, мутантные гены и т.д.).

15. Изучение селекционной и хозяйственной ценности мировых генетических ресурсов растений. Выявление доноров и источников селекционных и хозяйственно ценных признаков растений. Создание исходного селекционного материала и признаковых (стержневых) коллекций, имеющих практическую ценность для повышения эффективности селекции растений.

16. Подготовка кадров высшего профессионального образования в области селекции, семеноводства и биотехнологии

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»

2.1 Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: полевые однолетние или многолетние культурные растения (зерновые, зернобобовые, корнеплоды, клубнеплоды, масличные, прядильные, кормовые травы в полевых севооборотах, силосные, лекарственные, наркотические и другие культурные растения, а также их семена).

2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3.ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ.

В программе аспирантуры определяются планируемые результаты ее освоения:

результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;

результаты освоения дисциплин (модулей);

результаты прохождения практики.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность программы аспирантуры:

4.1.1. Учебный план и календарный график учебного процесса

Учебный план и календарный график учебного процесса разработаны с учетом Федеральных государственных требований 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 особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утверждённых приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951.

Научный компонент программы аспирантуры включает научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук; подготовку публикаций, в которых излагаются

основные научные результаты диссертации; промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули), практику, промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и практике.

Структура и объем программы аспирантуры – срок освоения 4 года в очной форме

Структура программы аспирантуры		Объем программы аспирантуры
1. Научный компонент		189
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	180
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	9
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
2. Образовательный компонент		42
2.1.	Дисциплины (модули), в том числе вариативные, факультативные дисциплины (модули)	36
2.2.	Практики	6
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
3. Итоговая аттестация		9
Объем программы аспирантуры		240

Научный компонент:

1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, заключается в выполнении индивидуального плана научной деятельности, написании, оформлении и представлении диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности включает в себя:

- примерный план выполнения научного исследования,
- план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации,

- перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры,
- распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

2. Подготовка публикаций включает подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых и научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science CitationIndex (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Образовательный компонент:

В обязательную часть образовательного компонента программы аспирантуры включаются следующие дисциплины (модули): История и философия науки, Иностранный язык, Методология научных исследований в агрономии, Педагогика и психология высшей школы, Общее земледелие, растениеводство, Инновационные технологии в растениеводстве.

Для всех дисциплин минимальный объем составляет 36 часов (1 зачетная единица).

Практика:

Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – педагогическая и научно-исследовательская практики.

Итоговая аттестация включает оценку диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы программы аспирантуры

4.2.1. Рабочие программы дисциплин (модулей) с приложением ФОС

В программе аспирантуры приведены рабочие программы всех дисциплин (модулей) учебного плана, включая элективные и факультативные дисциплины.

4.2.2. Рабочие программы практик с приложением ФОС

В соответствии с ФГТ блок «Практики» программы аспирантуры является обязательным и представляет собой *вид учебной деятельности*, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми Университет имеет заключенные договоры.

Указываются типы производственных практик и приводятся их рабочие программы, в которых указываются цели и задачи практик, практические навыки, приобретаемые аспирантами, также указываются задачи/задания, реализуемые в процессе прохождения практики.

Указываются виды и способы проведения практики, местоположение и время прохождения практик, а также ФОС и формы отчетности по практикам.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

5.1. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет",
необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень электронных ресурсов:	
Э 1.	Сайт библиотеки – http://nlib.yxaa.ru
Э 2.	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com ;
Э 3.	Национальный цифровой ресурс Руконт - http://rucont.ru
Э 4.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - http://biblio-online.ru
Э 5.	Электронный каталог Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э 6.	Электронно-библиотечная система Znanium.com http://znanium.com
Э 6.	Научная электронная библиотека – http://Elibrary.ru
Э 7.	Сайт библиотеки: http://nlib.yxaa.ru/ ;
Э 8.	ЭОС Moodle – sdo.yxaa.ru

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

П 1.	Windows7 Professional КОЕМАкт;
П 2.	Adobe Reader; Adobe Acrobat
П 3.	AutoCad

Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем	
С 1.	Справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
С 2.	ru.wikipedia ;

5.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

Краткая характеристика кадрового потенциала (доля ППС с ученой степенью, званием, привлеченных к реализации программы аспирантуры).

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Оценка качества подготовки выпускников и освоения обучающимися программы аспирантуры осуществляется в соответствии с положением «О системе оценки качества подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ Минсельхоза России».

Оценка качества подготовки выпускников и освоения обучающимися программы аспирантуры включает внешнюю и внутреннюю оценки качества содержания программы аспирантуры, условий ее реализации, независимую оценку качества. Системой предусмотрено планирование целей в области качества, мониторинг показателей деятельности, анализ и принятие управленческих решений с учетом достигнутого уровня. Для оценки качества применяются измеряемые показатели и экспертная оценка, изучение мнения стейкхолдеров. Ежегодно в рамках независимой оценки качества проводится опрос работодателей, в интересах которых осуществляется образовательная деятельность.

Задачи внутренней оценки качества подготовки выпускников решаются путем:

1. Рассмотрения и одобрения подготовленных материалов программы аспирантуры на кафедральных совещаниях.
2. Рецензирования документов согласно соответствующим Положениям, рекомендациями внутренних рецензентов.
3. Рассмотрения, согласования, одобрения материалов.
4. Изучения мнения аспирантов о качестве программы аспирантуры, ее отдельных документов.
5. Изучения мнения аспирантов по содержанию, качеству организации и осуществления образовательного процесса, его информационного, методического, ресурсного сопровождения.
6. Анализа данных ежегодного мониторинга деятельности кафедр по учебной, методической, воспитательной работе и обсуждению вопроса на Ученых советах факультетов и на Ученом совете университета.

Задачи внешней оценки качества подготовки выпускников решаются путем:

1. Участия в конкурсах на лучшие образовательные программы.
2. Прохождения общественно-профессиональной экспертизы программы аспирантуры.

Задачи независимой оценки качества подготовки выпускников решаются путем:

1. Представления разработанных профессорско-преподавательским составом университета учебных изданий на рассмотрение возможности присвоения грифов федеральных органов власти.

2. Ежегодного изучения общественного мнения, мнения работодателей, выпускников аспирантуры по таким вопросам, как:

- качество подготовки аспирантов, выпускников Университета, успешности карьерного роста;
- качества содержания рабочих программ по дисциплинам и программы аспирантуры в целом;
- данным трудоустройства выпускников аспирантуры;

Анализ мнения работодателей, выпускников и обучающихся университета и других субъектов образовательного процесса проводится деканами, методическими комиссиями специальности аспирантуры, отделом менеджмента качества и другими подразделениями университета.

Результаты ежегодно заслушиваются на Ученых советах факультетов и на Ученом совете Университета, Центральном методическом совете, где принимаются соответствующие управленческие решения.

Результаты изучения мнения потребителей доводятся до сведения аспирантов, профессорско-преподавательского состава, общественности, публикуются в материалах научно-методических конференций, периодической печати, сайте Университета.

Разработана и внедрена форма мониторинга показателей деятельности подразделений Университета по реализации программы аспирантуры.

Проводится самообследование по согласованным критериям для оценки деятельности, стратегии, разработки корректирующих мероприятий.

6.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Для аттестации аспирантов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы аспирантуры разрабатываются фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и

контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности знаний, умений и навыков обучающихся.

6.2.Программа итоговой аттестации.

6.3.Программа аспирантуры должна содержать внешние рецензии, результаты внутренней и внешней оценки.