

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

Одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ
Протокол №72 от 23 июня 2022 г

УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора В.И. Федоров
29» июня 2022 г.



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Специальность: 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного
хозяйства и переработки древесины

Профиль: Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

г. Якутск-2022

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	16
3.	ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	17
4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	17
5.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	21
6.	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	22
7.	ПРИЛОЖЕНИЯ	25

Использованные сокращения:

ФГТ– федеральные государственные требования

УП – учебный план

РПД – рабочая программа дисциплины

РПП – рабочая программа практики

ФОС – фонд оценочных средств

МКС – методическая комиссия специальностей аспирантуры

ИА – итоговая аттестация

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины профиль: Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства реализуется «Арктическим государственным агротехнологическим университетом»» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (далее Филиал АГАТУ) на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Филиалом АГАТУ 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 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины профиль: Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства утверждена Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ Минсельхоза России.

1.3. Цель программы аспирантуры:

Общей целью программы аспирантуры по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины профиль: *Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства является формирование компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской и педагогической работы в области лесного хозяйства и переработки древесины, для осознанного и самостоятельного построения и реализации перспектив своего развития и карьерного роста, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда.*

Задачи программы аспирантуры:

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

- 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 технических наук, учебно-методические документы высшего и среднего профессионального образования в области лесного комплекса;

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

- осуществлять преподавание дисциплин по лесопромышленному 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 - 180 з.е./6480 ч

Срок освоения программы аспирантуры – 3 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 абитуриента 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки

древесины профиль: Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства *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.*

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины профиль: Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

– исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного, деревоперерабатывающего) хозяйств;

– исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в различных отраслях лесного хозяйства (лесозаготовки и переработки древесины);

– обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях лесного хозяйства (лесозаготовки и переработки древесины);

– исследование и разработку технологий, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в лесном хозяйстве (лесозаготовке и переработке древесины)

– исследование и разработку энерготехнологий, технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в лесном хозяйстве, лесозаготовке, переработке древесины и лесопромышленных территорий;

– преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования.

Смежные специальности (в рамках группы научной специальности)

4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины профиль: Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- сложные системы, их подсистемы и элементы в отраслях лесного хозяйства, лесозаготовки, переработке древесины;
- производственные и технологические процессы;
- мобильные, энергетические, стационарные машины, устройства, аппараты, технические средства, орудия и их рабочие органы, оборудование для производства, хранения, переработки, добычи, технического сервиса, утилизации отходов лесопромышленного комплекса;
- педагогические методы и средства доведения актуальной информации до обучающихся с целью эффективного усвоения новых знаний, приобретения навыков, опыта и компетенций.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

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

- научно-исследовательская деятельность в области лесного хозяйства, лесозаготовительных производств, переработки древесины, технологий получения продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств 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), утвержденных 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 в з.е./ч.
1. Научный компонент		135/4860
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	126/4536
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	6/216
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
2. Образовательный компонент		40/1440
2.1.	Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)	30/1080
2.2.	Практики	6/216
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
3. Итоговая аттестация		5/180
Объем программы аспирантуры		180/6480

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 Citation Index (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, Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства. Методология научных исследований лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств, Педагогика и психология высшей школы, Методы обработки экспериментальных данных, Гибкие технологические процессы лесного комплекса, Научные основы минимизации отрицательного воздействия лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств на окружающую среду, Методы испытаний технических систем в лесозаготовительном и деревоперерабатывающих производствах, Сертификация технологических систем в лесопромышленном комплексе.

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. Информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы аспирантуры (краткая характеристика выполнения университетом требований ФГТ к информационному сопровождению учебного процесса при реализации программы аспирантуры).

5.1.1. Обеспечение учебной и учебно-методической литературой (обеспеченность в целом по программе аспирантуры).

5.1.2. Обеспечение официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой (краткая характеристика).

5.1.3. Наличие электронных источников информации (ЭОР, издания ЭБС, методические и иные документы обеспечивающие образовательный процесс, фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и освоения программы аспирантуры на официальном сайте www.usma.ru, учебном портале educa.ru, электронной библиотеке, электронных носителях т.п.

5.1.4. Доступ к электронным базам данных (перечисляются базы данных и количество мест доступа)

Конкретные перечни учебников, учебных, учебно-методических пособий, в том числе электронных, базы данных и мест доступа к ним должны содержаться в каждой рабочей программе дисциплин, практик.

5.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

Материально-техническая база обеспечивает необходимые условия для проведения стационарной производственной практики аспирантов.

Для обеспечения практических и научно-исследовательских работ аспирантов факультет обладает специализированными классами и лабораториями, оснащенными симулятором харвестера и форвардера, профильными бензомоторными и электроинструментами, энергетическим котлом, компьютерами с профильным программным обеспечением.

Для реализации программы научно-исследовательской практики перечень материально-технического обеспечения включает:

специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (интерактивные доски, персональные компьютеры, видео-проекторы и др.), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (информационные стенды, плакаты и пр.), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей); помещения для самостоятельной работы обучающихся (мультимедийный зал Научной библиотеки БГУ) оснащены компьютерной техникой с выходом в «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационнообразовательную среду академии

5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

- Григорьев Игорь Владиславович, д.т.н. по специальности 05.21.01 Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства, профессор, Руководитель научной школы «Инновационные разработки в области лесозаготовительной промышленности и лесного хозяйства» Арктического государственного агротехнологического университета автор более 500 научно-методических работ.

- Куницкая Ольга Анатольевна д.т.н. по специальности 05.21.01 Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства, профессор, автор более 300 научно-методических работ.

- Тамби Александр Алексеевич, д.т.н. по специальности 05.21.05 Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки, руководитель Ассоциации «ЛЕСТЕХ», автор более 100 научно-методических работ.

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.

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Учебный план.
2. Рабочие программы дисциплин (с приложением ФОС).
3. Программы практик (с приложением ФОС).
4. Программа итоговой аттестации.