

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ДВГУПС

_____ В.В. Буровцев
«_05_» __июня_____ 2023 г.

**Образовательная программа высшего образования
– программа подготовки научных
и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей
квалификации**

Группа научных специальностей: 1.1 Математика и механика

Научная специальность: 1.1.6 Вычислительная математика

Форма обучения: Очная

Хабаровск 2023

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – ОП ВО, программа аспирантуры, программа) разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями 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), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 (далее – ФГТ). Программа утверждена на ученом совете ДВГУПС 05.06.2023г

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

Доцент кафедры «Высшая математика» _____ Е.Н. Мурая
(подпись)

Заведующий кафедрой «Высшая математика» _____ П.В. Виноградова
(подпись)

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник Управления аспирантуры,
докторантуры и подготовки научных кадров _____ Ю.С. Кабалык
(подпись)

1 Краткое описание программы аспирантуры

Шифр и наименование группы научных специальностей – 1.1 Математика и механика

Шифр и наименование научной специальности – 1.1.6 Вычислительная математика

Область науки – 1. Естественные науки

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, которые имеют образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

Порядок приема по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и внутренними документами университета.

В рамках освоения программы аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность с целью подготовки диссертации к защите, которая включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Освоение программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Процесс освоения программ аспирантуры разделяется на курсы.

Освоение программ аспирантуры в университете осуществляется в очной форме.

Трудоемкость программы аспирантуры – 240 зачетных единиц.

Срок освоения программы составляет 4 года.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- в научно-производственной сфере - наукоемкие высокотехнологичные производства, научно-исследовательские и аналитические центры разного профиля, иные организации, профиль деятельности которых соответствует научной специальности «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»;

- в социально-экономической сфере - образовательные организации высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, могут быть: понятия, гипотезы, теоремы, модели, численные алгоритмы и программы, методы экспериментального исследования свойств и процессов, анализ задач в соответствующей области знаний и поиски их решений.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен:

знать: современный уровень развития науки в России и других странах; методологию и методы проведения научных исследований; методику написания и правила оформления научных публикаций и диссертации, а также порядок защиты диссертации; методы педагогической науки;

уметь: планировать и осуществлять научную (научно-исследовательскую) и научно-педагогическую деятельность; оформлять научные публикации и диссертацию; понимать и применять в прикладной деятельности методы педагогической науки;

владеть: навыками использования методологии и методов проведения научных исследований; навыками написания и оформления научных отчетов, докладов, публикаций, диссертации в соответствии с установленными критериями; способностью применять в прикладной деятельности методы педагогической науки.

2 Структура программы аспирантуры

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию.

Научный компонент программы включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание учёной степени кандидата наук (далее – диссертация) к защите;

- подготовку публикаций и (или) заявок на патенты. На основе научной деятельности аспирантом осуществляется подготовка публикаций и (или) заявок на патенты, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях и приравненных к ним изданиях в соответствии с критериями, установленными «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения учёных степеней»;

- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

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

Итоговая аттестация по программе проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения учёных степеней».

При освоении программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья указанный срок может быть продлен не более чем на один год по сравнению с установленным сроком освоения программы.

Структура и трудоемкость программы аспирантуры:

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Трудоемкость программы аспирантуры, з.е.
1	Научный компонент	215
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	161
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 ФГТ	36
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	18
2	Образовательный компонент	22
2.1	Дисциплины (модули)	16
2.2	Практика	3
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	3
3	Итоговая аттестация	3
	Итого:	240

Вид практики – учебная.

Тип практики – педагогическая.

Основными документами, регламентирующими обучение в аспирантуре являются:

В документационный состав программы аспирантуры входят:

- программа аспирантуры (настоящий документ);
- план научной деятельности – содержит примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры. Регламентирует особенности освоения научного компонента программы аспирантуры;
- учебный план – определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения образовательного компонента, научного компонента и итоговой аттестации программы аспирантуры;
- календарный учебный график – определяет периоды изучения дисциплин, других элементов учебного плана, включая период каникул, на один учебный год;
- рабочие программы дисциплин (РПД);
- рабочая программа практики (РПП);
- программа итоговой аттестации;
- оценочные материалы (фонды оценочных средств) – измерительные средства и материалы, с помощью которых оценивается уровень достижения результатов обучения и освоения компонентов программы аспирантуры; могут являться составными частями программ и планов;
- методические материалы – это учебные (дидактические) и учебно-методические материалы, предназначенные для аспирантов, их научных руководителей и преподавателей.

3 Требования к условиям реализации программы

3.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программы

Университет обеспечивает аспиранту доступ к имеющейся научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой и индивидуальным планом работы.

Университет обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде организации посредством информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и (или) локальной сети Университета в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого

аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

3.2 Кадровые условия реализации программы

Не менее 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Научный руководитель, назначенный аспиранту, имеет ученую степень; осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности; имеет публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях.

3.3 Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Образовательный процесс для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);

- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;

- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;

- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;

- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и итоговая аттестации обучающихся проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.