ПРИНЯТО

решением ученого совета университета

Протокол № 6 от 23 марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Учёного совета

ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

_____ С.А. Левков

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.2.2 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ И КОМПЛЕКСЫ ПРОГРАММ

Научная специальность

1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Петропавловск-Камчатский, 2022

Содержание

1. Общие положения 4
1.1 Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая ВУЗом по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ 4
1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ 5
1.3 Общая характеристика программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ 5
1.3.1 Срок освоения программы аспирантуры 5
1.3.2 Трудоемкость программы аспирантуры 6
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ 6
2. Требования к результатам освоения программы аспирантуры 6
2.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы аспирантуры 6
2.2 Матрица компетенций 9
3. Структура программы аспирантуры 10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ 12
4.1 Учебный план подготовки аспиранта 12
4.2 План научной деятельности 13
4.3 Календарный учебный график 14
4.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) 14
4.5 Программы практик 15
5. Осуществление контроля за подготовкой научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и проведения итоговой аттестации по программам аспирантуры 15
6. Фактическое ресурсное обеспечение программы аспирантуры по

научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ 17
6.1 Общесистемное обеспечение программы аспирантуры 17
6.2 Кадровое обеспечение реализации программы аспирантуры 18
6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры 19
7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 20
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся 21
8.1 Система менеджмента качества образования ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» 21

1. Общие положения

1.1 Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая ВУЗом по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Образовательная программа высшего образования– программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее по тексту – программа аспирантуры) по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 (далее - федеральные государственные требования).

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ реализуется в целях создания аспирантам условий для приобретения необходимого уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности, необходимого для подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по отрасли науки «Технические науки», научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план (далее вместе - индивидуальный план работы).

Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

Форма получения образования – очная.

Процесс обучения по данному направлению подготовки аспирантуры осуществляется на русском языке.

1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Нормативную базу разработки образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.;

– Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 N 951 «Об утверждении 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)»;

– Приказ Минобрнауки России от 06.08.2021 N 721 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

– Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 N 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– Постановление правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24.09.2013 г. в ред. от 11.09.2021 г.;

– Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Камчатский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»);

– Локальные нормативные документы и распорядительные акты ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

1.3 Общая характеристика программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

1.3.1 Срок освоения программы аспирантуры

Срок освоения программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья решением Ученого совета возможно продление срока обучения не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным федеральными государственными требованием для соответствующей формы обучения.

1.3.2 Трудоемкость программы аспирантуры

Общая трудоемкость освоения программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц. Трудоемкость программы аспирантуры по очной форме обучения, реализуемой за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие высшее образование, полученное по результатам освоения программ специалитета или магистратуры. Зачисление на данную программу аспирантуры осуществляется по итогам конкурсного отбора, проведенного с учетом результатов вступительных испытаний и индивидуальных достижений абитуриентов.

2. Требования к результатам освоения программы аспирантуры

2.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы аспирантуры

Результаты освоения программы аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ у обучающегося формируются:

– универсальные компетенции;

– общепрофессиональные компетенции, определяемые научной специальностью»;

– профессиональные компетенции, определяемые научной специальностью 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями (УК):

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

– владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

– способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

– готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

– способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

– способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

– владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

профессиональными компетенциями (ПК):

– способностью к проведению комплексных исследований научных и технических проблем с применением современных технологий математического моделирования, численных методов, комплексов программ и вычислительных экспериментов, а также информации, полученной из электронных баз данных и научной литературы (ПК-1);

– способностью к разработке, обоснованию, тестированию и реализации аналитических, в том числе качественных, приближенных и численных методов исследования математических моделей и объектов и комплексов программ, реализующих эти методы, а также использование полученных результатов для создания интеллектуальной собственности (ПК-2);

– готовностью к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения в преподавательской деятельности по программам высшего образования в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ и других информационных технологий (ПК-3).

2.2 Матрица компетенций

Матрица компетенций

Код и наименование дисциплины (в соответствии с учебным планом)	Формируемые компетенции																
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК- 4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Б1.1 История и философия науки	*	*			*	*											
Б1.2 Иностранный язык			*	*													
Б1.3 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ									*	*						*	
Б1.5. Организация и планирование работ при проведении научных исследований								*							*		
Б1.6. Информационный поиск и библиографическая культура								*							*		
Б1.7. Психология и педагогика высшей школы														*			*
Б1.8. Представление результатов научных исследований											*	*				*	
Б1.9. Грантоискательство и охрана интеллектуальной собственности												*	*			*	
Б1.4. Современные проблемы науки в области информационных технологий							*								*		
Б1.10 Методы математического моделирования							*								*		
Б1. П. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)					*									*			*

Б1. П. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика)	*					*					*				*		
Б2 Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*		
Б2 Подготовка публикаций	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*		
Б2 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*		
Б3 Итоговая аттестация	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*			*		
Ф.1 Психология человека														*			*

3. Структура программы аспирантуры

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

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Образовательный компонент», который включает дисциплины (модули) и практику.

Блок 2. «Научный компонент.

Блок 3. «Итоговая аттестация».

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам и практике. Дисциплины, относящиеся к элективным Блока 1, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся. Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом. Набор дисциплин Блока 1 Университет определяет самостоятельно в соответствии с специальностью программы аспирантуры.

Блок 2 «Научный компонент» программы аспирантуры включает:

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

—подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых 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;

—промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

В Блок 3 «Итоговая аттестация» проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".

Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 «Образовательный компонент»	34
Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)	
Практика	
Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
Блок 2 «Научный компонент»	140
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
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.	

Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
Блок 3 «Итоговая аттестация»	6
Объем программы аспирантуры	180

По результатам итоговой аттестации организация дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" (далее - заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя организации.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

В соответствии с Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 N 2122 "Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)", содержание и организация образовательного процесса при реализации программы регламентируется следующими документами:

– учебным планом с учетом направленности (профиля) образовательной программы;

– календарным учебным графиком;

– планом научной деятельности;

– рабочими программами дисциплин (модулей);

– рабочими программами практик;

– оценочными средствами;

– методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы аспирантуры.

4.1 Учебный план подготовки аспиранта

Учебный план составлен в соответствии Федеральными государственными требованиями.

В учебном плане указаны перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний, а также научная и другие виды деятельности с

указанием их объема в зачетных единицах и академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В Блок 1 «Образовательный компонент» «Образовательный компонент» включены элективные и факультативные дисциплины. Элективные дисциплины сформированы из дисциплин обязательных для освоения. Перечень дисциплин и их последовательность изучения разработан с учетом направленности (профиля) реализуемой программы аспирантуры.

При изучении по программе аспирантуры иностранным гражданам и лицам без гражданства обеспечивается по их заявлению возможность изучения в рамках дисциплины (модуля) «Иностранный язык» русского языка как иностранного.

При подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, определены следующие виды практик:

– практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);

– практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика).

В Блок 2 «Научный компонент» входит научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите, подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования.

Блок 3 «Итоговая аттестация» включает только аттестацию, которая проходит в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".

Индивидуальный учебный план предусматривает освоение образовательного компонента программы аспирантуры на основе индивидуализации его содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного аспиранта.

Формой промежуточной аттестации по практикам является зачет.

Учебный план размещается на официальном сайте Университета в сети Интернет: http://kamchatgtu.ru/

4.2. План научной деятельности

На основе учебного плана, для каждого обучающегося формируется индивидуальный план научной деятельности, который предусматривает осуществление аспирантом научной деятельности, направленной на

подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры. Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем.

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

4.3 Календарный учебный график

Календарный учебный график и бюджет времени в неделях выполнен приведен в учебном плане.

4.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (РПД) включают в себя:

– наименование дисциплины;

– цель и задачи дисциплины;

– перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– указание места дисциплины в структуре образовательной программы;

– объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся, и ее содержание;

– фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

– перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;

– перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины;

– методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;

– перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень

программного обеспечения, современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий) и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

4.5 Программы практик

В учебный план программы аспирантуры входят:

– практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика);

– практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика).

Программа практики включает в себя:

– цель и задачи практики;

– указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

– перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– указание места практики в структуре образовательной программы;

– указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

– содержание практики;

– указание форм отчетности по практике;

– фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

– перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

– перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;

5. Осуществление контроля за подготовкой научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и проведения итоговой аттестации по программам аспирантуры

Контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов и итоговую аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя.

Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

Невыполнение аспирантом (индивидуального плана научной деятельности, установленное во время промежуточной аттестации, признается недобросовестным выполнением аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и является основанием для отчисления аспиранта из организации.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одной или нескольким дисциплинам (модулям) образовательного компонента программы аспирантуры или непрохождение такой промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

6. Фактическое ресурсное обеспечение программы аспирантуры

6.1 Общесистемное обеспечение программы аспирантуры

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и в полном объеме обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включая практическую подготовку, научно-исследовательскую деятельность обучающихся в полном соответствии с учебным планом по данному направлению подготовки аспирантов.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Для обучающихся обеспечен доступ к:

– современным профессиональным базам данных,

– информационно-поисковой системе «Библиотека»,

– электронным библиотечным системам издательств «Лань», «Юрайт»,

– электронной библиотечной системе периодических изданий «e-library»,

– электронным ресурсам на CD из фонда библиотеки, в том числе справочной информационной системе «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, отвечающим техническим требованиям университета, как на его территории, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

– доступ к учебному плану по данной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, рабочим программам, программам практик и научно-исследовательской деятельности, программе государственной итоговой аттестации, а также к изданиям электронной библиотечной системы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с рабочими программами дисциплин учебного плана;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы аспирантуры;

– формирование электронного портфолио обучающегося;

– взаимодействие между обучающимся и преподавателем, в том числе синхронное или асинхронное, посредством сети «Интернет».

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

6.2 Кадровое обеспечение реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 80 процентов.

Научные руководители, назначенные аспирантам, имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направленности (профилю) подготовки 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и/или зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Кадровое обеспечение программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ отвечает федеральным государственным требованиям.

6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры

ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» располагает материально-технической базой для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы, и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Перечень материально-технического обеспечения для реализации программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения преподавания дисциплин учебного плана, осуществления научно-исследовательской деятельности, а также обеспечение проведения практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой и подключены к сети «Интернет» и обеспечены доступом к электронно-образовательной среде Университета.

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, определенного в рабочих программах дисциплин, ежегодно обновляется.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более чем 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Для обучающихся и научно-педагогических работников обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий), информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин, ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными или печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательный процесс проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где осуществляется учебный процесс, и другие условия, без которых невозможно организация образовательного процесса.

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ОВЗ) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей, использование специальных методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, услуги сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика. Университет имеет все необходимые условия, чтобы обеспечить беспрепятственный доступ для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет располагает следующим оборудованием:

1. Для обучающихся с нарушением функций опорно-двигательного аппарата и ДЦП: автоматизированное многофункциональное рабочее место (стол с микролифтом, встроенный настольный компьютер Pentium (IntelPentium), RAM 4GB, DD 500 GB, ОС Win8.1, встроенный монитор 022 дюйма Роллер Оптима Трекбол 2 выносимые кнопки для роллера Оптимато).

2. Для обучающихся с нарушением слуха и слабослышащих: автоматизированное многофункциональное рабочее место (стол с микролифтом на электроприводе, встроенный настольный компьютер, встроенный монитор, индукционная система ИП-2).

3. Для слабовидящих обучающихся: автоматизированное многофункциональное рабочее место Стандарт (стол с микролифтом на электроприводе, моноблок встроенный с диагональю 21,5 дюймов, экранный увеличитель MMMAGic 12.0 PRO, программное обеспечение экранного доступа JawsforWindows 15.0 PRO, кнопка активации ПВ+ модуль оповещения Око – Старт ЭРВУ Визор для создания снимков и синхронизации с компьютером); принтер Брайля IndexEverest-D V5est-D.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной программе доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет включает в вариативную часть программы аспирантуры специализированные адаптационные дисциплины (модули), предназначенные для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. Определение перечня и содержания таких дисциплин осуществляют разработчики образовательных программ.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

8.1 Система менеджмента качества образования ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

При реализации настоящей программы аспирантуры в полном объеме применяются все механизмы функционирования системы менеджмента качества ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», основывающейся на типовой модели системы менеджмента качества, определяемой международным стандартом ГОСТ Р ИСО -2015 «Система менеджмента качества. Требования».

Вступление Российской Федерации в Болонский процесс накладывает определенные требования на национальную систему гарантии качества образования и на внутренние механизмы гарантии качества ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», реализуемой СМК Университета.

Решением Ученого совета ФГОУ ВПО «КамчатГТУ» от 26.09.2008 г. (протокол № 1) внедрена система менеджмента качества. В целях формирования организационной структуры системы менеджмента качества в соответствии с Приказом № 4 от 14.01.2011 г. «О формировании организационной структуры системы менеджмента качества Университета» назначены ответственные за качество в структурных подразделениях.

Одним из главных механизмов обеспечения надлежащего качества подготовки выпускников является формирование политики и миссии в области качества, утвержденных на заседании Ученого совета Университета и доведенных до сведения всех преподавателей и сотрудников.

В целях разработки объективных процедур оценки уровня компетентности выпускников, а также обеспечения компетентности преподавательского состава в ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» Ученым советом Университета принят ряд локальных нормативных актов, размещенных в локальной сети и на официальном сайте Университета.