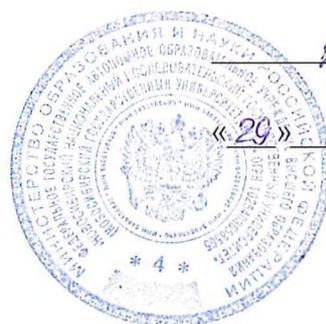


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский  
государственный университет»  
(Новосибирский государственный университет, НГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.П. Федорук

2016 г.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки: 01.06.01 МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

Направленность (профиль): Математика и механика

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Новосибирск, 2016

Общая характеристика образовательной программы высшего образования по направлению подготовки «01.06.01 Математика и механика. Математика и механика» составлена на основании образовательного стандарта высшего образования по направлению «01.06.01 Математика и механика», **самостоятельно устанавливаемого НГУ (СУОС).**

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки «01.06.01 Математика и механика» введен в действие приказом Минобнауки №866 от 30.07.2014.

СУОС утвержден решением Ученого совета НГУ, протокол № 3 (273) от 06.07.2015 г. (редакция 2).

Общая характеристика образовательной программы утверждена решением ученого совета Механико-математического факультета, протокол № 3 от 19.06.2015 г.

Разработчик:

Тахонов И.И.,  
к.ф.-м.н.

Согласовано:

И.о. декана ММФ

Марчук И.В.  
д.ф.-м.н.

## 1. Общие положения

### 1.1. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемая НГУ по направлению подготовки 01.06.01 – Математика и механика (профиль «Математика и механика»), представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики образовательной программы,
- учебного плана,
- календарного учебного графика,
- рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик,
- фондов оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации,
- методических материалов.

Образовательная программа обновляется ежегодно с учетом развития науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Информация об образовательной программе размещена на официальном сайте НГУ в сети «Интернет»: [http://nsu.ru/info\\_obrazovanie](http://nsu.ru/info_obrazovanie)

1.1.1. В общей характеристике основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) описываются цели, общая структура и особенности реализации образовательной программы, а также указываются:

- код и наименование направления подготовки;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники;
- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС) НГУ, с учетом направленности (профиля) образовательной программы;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю), практике и научно-исследовательской работе – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1.1.2. В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельная работа обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

1.1.3. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

1.1.4. Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сети «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля) – при необходимости;
- перечень методического и программного обеспечения дисциплины (модуля) – при необходимости;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - при необходимости;
- перечень материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

#### 1.1.5. Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях, либо в академических 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.

1.1.6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень вырабатываемых компетенций;
- перечень планируемых результатов обучения;
- описание шкал и процедур оценивания для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

1.1.7. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал и процедур оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

### **1.2. Цель (миссия) образовательной программы**

Согласно п.1 ст.69 Федерального закона «Об Образовании в РФ», целью высшего образования является обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации.

Настоящая ОПОП направлена на достижение следующих целей:

1. удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии путем получения высшего образования в области математики;
2. организация подготовки кадров высшей квалификации, позволяющей выпускникам осуществлять успешную научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области, а также вести преподавательскую деятельность по программам высшего образования;
3. получение новых высокозначимых научных результатов.

ОПОП составлена с учетом потребностей рынка труда и в согласовании с работодателями – институтами Сибирского отделения РАН.

### **1.3. Сроки освоения образовательной программы**

Срок освоения образовательной программы в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

– При обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается НГУ самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для очной формы обучения. Объем программы аспирантуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

– При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья НГУ вправе продлить срок не более чем на один год.

### **1.4. Языки реализации образовательной программы**

Образовательная программа аспирантуры реализуется на государственном (русском) языке.

### **1.5. Нормативная база**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 №

866 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (в ред. приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464);

- Номенклатура специальностей научных работников, утвержденная приказом Минобрнауки РФ от 25 февраля 2009 г. № 59;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.01.2014 № 2 (зарегистрирован Минюстом России 04.04.2014, регистрационный № 31823);
- Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Правила осуществления мониторинга системы образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 05.08.2013 № 662;
- Постановление Правительства РФ от 16.03.2013 № 211 «О мерах государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров»;
- Программа повышения конкурентоспособности Новосибирского государственного университета на мировом рынке научных и образовательных услуг, утвержденная ректором НГУ от 07.06.2013;
- Устав НГУ, утвержденный приказом Минобрнауки России 17.04.2014 № 331;
- Образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» для реализуемых образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, принят и введен в действие решением Ученого совета НГУ, протокол № 3 (268) от 07.07.2014 (в редакции, принятой решением Ученого совета НГУ от 06.07.2015, протокол №3 (273)); // при том, что утверждение на ММФ в июне;
- Иные локальные нормативные акты НГУ.

### **1.6. Особенности образовательной программы**

В процессе освоения образовательной программы формируются компетенции, позволяющие осуществлять профессиональную, научно-исследовательскую и педагогическую деятельность с учетом инновационных информационных и образовательных технологий.

ОПОП имеет профиль (направленность) «Математика и механика».

Настоящая ОПОП реализуется в тесном сотрудничестве с работодателями – институтами Новосибирского научного центра:

- сотрудники СО РАН (включая руководителей институтов и их исследовательских подразделений) входят в состав Ученого совета ММФ и участвуют в разработке и утверждении ОПОП;
- значительную долю научно-педагогических работников, привлекаемых к реализации ОПОП, составляют сотрудники СО РАН, работающие в НГУ в качестве совместителей;

- программы ряда дисциплин ОПОП предполагают выступление аспирантов на семинарах или научных конференциях, организуемых на базе институтов СО РАН;
- защита диссертаций аспирантов также в большинстве случаев происходит в диссертационных советах, созданных на базе институтов СО РАН.

Тесное взаимодействие между СО РАН и НГУ позволяет осуществлять более глубокую и актуальную подготовку будущих исследователей, более детально знакомить их со спецификой работы научных учреждений, предоставляет большие возможности для трудоустройства выпускников.

### **1.7. Востребованность выпускников**

Выпускники настоящей ОПОП по направлению подготовки «Математика и механика» востребованы институтами СО РАН, государственными и частными учреждениями г. Новосибирска и Сибирского федерального округа.

### **1.8. Требования к абитуриенту**

К освоению настоящей ОПОП допускаются лица, имеющие высшее образование (квалификация: специалист, магистр). Порядок поступления, перечень вступительных испытаний, минимальные требования к абитуриентам разрабатываются ММФ НГУ в согласовании с Приемной комиссией НГУ и утверждаются Ученым советом ММФ ежегодно.

## **2. Квалификационная характеристика выпускника**

Выпускникам, успешно освоившим ОПОП, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает всю совокупность объектов, явлений и процессов реального мира:

в научно-производственной сфере – наукоемкие высокотехнологичные производства оборонной промышленности, аэрокосмического комплекса, авиастроения, машиностроения, проектирования и создания новых материалов, строительства, научно-исследовательские и аналитические центры разного профиля,

в социально-экономической сфере – фонды, страховые и управляющие компании, финансовые организации и бизнес-структуры, а также образовательные организации высшего образования.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются понятия, гипотезы, теоремы, физико-математические модели, численные алгоритмы и программы, методы экспериментального исследования свойств материалов и природных явлений, физико-химических процессов, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности**

Выпускники, успешно освоившие программу аспирантуры, готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, механики, естественных наук;

преподавательская деятельность в области математики, механики, информатики.

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

**2.4. Аспирант, успешно завершивший обучение по ОПОП, должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с**

направленностью (профилем) образовательной программы аспирантуры и видами профессиональной деятельности:

**Научно-исследовательская деятельность:**

– осуществление научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

**Преподавательская деятельность:**

– осуществление образовательной деятельности по основным и дополнительным программам высшего и среднего профессионального образования.

## 2.5. Планируемые результаты освоения ОП (компетенции), соотнесенные с результатами обучения по дисциплинам (модулям)

Таблица 2.5.1  
Универсальные компетенции

Коды	Компетенции, знания / умения / навыки
<b>УК-1</b>	<b>способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>
УК-1.1	обобщать данные и критически анализировать результаты предшественников и современные достижения в области проводимого исследования
УК-1.2	ставить задачи научно-исследовательской деятельности на основе сопоставительного анализа современных достижений
УК-1.3	уметь проводить оценку новизны, актуальности и значимости научных результатов в области исследования
УК-1.4	уметь проводить критический анализ и оценивать применимость известных методов решения исследовательских и практических задач
УК-1.5	уметь генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач
<b>УК-2</b>	<b>способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b>
УК-2.1	применять методы общенаучного познания
УК-2.2	уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений в своей профессиональной области
УК-2.3	анализировать основные методологические проблемы своей профессиональной области в историческом контексте
УК-2.4	владеть навыками планирования научно-исследовательской работы
УК-2.5	уметь планировать комплексные исследования в составе исследовательского коллектива
<b>УК-3</b>	<b>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>
УК-3.1	пользоваться различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

УК-3.2	представлять результаты своего исследования в письменной и устной форме, участвовать в дискуссии на основе правил коммуникативного поведения в ситуации профессионального общения на иностранном языке
УК-3.3	знать общепринятые нормы, в том числе этические, при осуществлении профессиональной деятельности
УК-3.4	знать особенности осуществления исследовательской деятельности в составе научно-исследовательских коллективов
УК-3.5	уметь следовать общепринятым нормам, в том числе этическим, при проведении исследований
УК-3.6	уметь оформлять и представлять в виде докладов, отчетов, статей различные этапы работы исследовательского коллектива
УК-3.7	владеть понятийным аппаратом предметной области и обладать широким кругозором в области исследований
<b>УК-4</b>	<b>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b>
УК-4.1	использовать возможности информационных технологий в ситуациях научной коммуникации на иностранном языке на основе соответствующих стандартов профессионального общения
УК-4.2	применять информационно-коммуникационные технологии при подготовке и представлении результатов своего научного исследования на иностранном языке
УК-4.3	знать методы и технологии научной коммуникации
УК-4.4	знать стандарты оформления и изложения результатов научной деятельности
УК-4.5	знать требования к структуре, содержанию и оформлению работы, предъявляемые ВАК РФ к диссертациям на соискание степени кандидата наук
УК-4.6	уметь определять наиболее эффективные методы научной коммуникации при проведении исследований, оформлении и изложении их результатов
УК-4.7	уметь представлять результаты научных исследований в форме завершеного рукописного труда
УК-4.8	уметь оформлять результаты исследования в соответствии с требованиями ВАК РФ к диссертациям на соискание степени кандидата наук
УК-4.9	владеть навыками эффективной научной коммуникации, в том числе, оформления результатов исследования в виде статей, представления их в форме устных докладов
<b>УК-5</b>	<b>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>
УК-5.1	планировать собственную исследовательскую деятельность
УК-5.2	оптимизировать собственную научно-исследовательскую деятельность на основе анализа достигнутых результатов
УК-5.3	знать актуальные потребности общества в специалистах и исследованиях в различных областях знаний
УК-5.4	уметь выбирать сферу приложения профессиональных навыков с учетом потребностей общества и быть готовым к самосовершенствованию
УК-5.5	уметь определять цели и направления профессионального и личностного роста при работе в исследовательском коллективе

Таблица 2.5.2

## Общепрофессиональные компетенции

Коды	Компетенции, знания / умения / навыки
<b>ОПК-1</b>	<b>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</b>
ОПК-1.1	определять и применять современные научные методы в зависимости от специфики объекта исследования
ОПК-1.2	применять современные пакеты прикладных программ для решения научных и практических задач
ОПК-1.3	знать актуальные результаты и методы исследования в профессиональной области
ОПК-1.4	знать сферы применимости современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной области
ОПК-1.5	уметь выбирать направление исследования, формулировать его цели и задачи
ОПК-1.6	уметь выбирать и применять в профессиональной деятельности наиболее перспективные методы исследования
ОПК-1.7	уметь осуществлять профессиональное взаимодействие с членами исследовательского коллектива, в т.ч. с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.8	владеть навыками поиска научной и технической информации с использованием современных информационно-коммуникационных систем
<b>ОПК-2</b>	<b>готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>
ОПК-2.1	разрабатывать и обновлять рабочие программы и учебно-методические материалы по программам высшего образования на основе требований федеральных и локальных нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере высшего образования
ОПК-2.2	выстраивать образовательный процесс для студентов с различными формами ограничений здоровья с учетом их потребностей и возможностей на основе применения технологий и технических средств инклюзивного образования
ОПК-2.3	создавать электронные учебно-методические ресурсы, в соответствии с принципами применения технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
ОПК-2.4	уметь планировать и осуществлять образовательный процесс по программам высшего образования
<b>ОПК-3</b>	<b>способность организовывать работу научного коллектива по проведению научных исследований в профессиональной области</b>
ОПК-3.1	знать специфику и методы управления творческими коллективами и людьми, занимающимися интеллектуальной деятельностью
ОПК-3.2	осуществлять руководство исследовательским коллективом

Таблица 2.5.2  
Профессиональные компетенции

Коды	Компетенции, знания / умения / навыки
<b>ПК-1</b>	<b>готовность к разработке и совершенствованию математического аппарата в рамках соответствующей специальности</b>
ПК-1.1.	владеть навыками формулировки и обоснования новых научных результатов
ПК-1.2.	владеть навыками разработки новых и адаптации известных методов в области проводимого исследования
<b>ПК-2</b>	<b>готовность к решению теоретических и прикладных задач в области, соответствующей выбранной специальности</b>
ПК-2.1.	владеть навыками решения актуальных теоретических и практических задач в области проводимого исследования
ПК-2.2.	уметь решать теоретические и прикладные задачи в области проводимого исследования в составе исследовательского коллектива

Результаты обучения по дисциплинам, входящим в блок «Дисциплины по выбору» определяются в рабочих программах этих дисциплин, соответствующих научным специальностям обучающихся.

### 3. Содержание основной образовательной программы

#### 3.1. Структура образовательной программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, в т.ч.	<b>13</b>
История и философия науки	4
Иностранный язык	9
Вариативная часть, в том числе	<b>17</b>
Основы педагогической деятельности в системе высшего образования	<b>3</b>
Управление исследовательским коллективом	<b>2</b>
Блок 1 "Дисциплины по выбору"	<b>12</b>
<i>Вещественный, комплексный и функциональный анализ</i>	12
<i>Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление</i>	12
<i>Геометрия и топология</i>	12
<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	12
<i>Математическая логика, алгебра и теория чисел</i>	12
<i>Вычислительная математика</i>	12

<i>Дискретная математика и математическая кибернетика</i>	12
<i>Механика деформируемого твёрдого тел</i>	12
<i>Механика жидкости, газа и плазмы</i>	12
<i>Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ</i>	12
Блок 2 "Практики"	<b>6</b>
<i>Педагогическая практика (вариативная часть)</i>	3
<i>Научно-исследовательская практика (вариативная часть)</i>	3
Блок 3 "Научные исследования"	<b>195</b>
<i>Научные исследования (вариативная часть)</i>	195
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	<b>9</b>
<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (базовая часть)</i>	3
<i>Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) (базовая часть)</i>	6
Объем программы аспирантуры	240
Факультативы	<b>3</b>
<i>Русский язык как иностранный</i>	3

### 3.2. Характеристика содержания дисциплин

Дисциплины, предусмотренные учебным планом, направлены на формирование следующих компетенций.

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции				
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Блок 1	Базовая часть					
	История и философия науки		+			
	Иностранный язык			+	+	
Блок 1	Вариативная часть					
	Основы педагогической деятельности в системе высшего образования					
	Управление исследовательским коллективом			+		
Блок 1	Дисциплины по выбору					
Блок 2	Вариативная часть					
	Педагогическая практика (стационарная)					
	Научно-исследовательская практика (стационарная)		+	+		+
Блок 3	Вариативная часть					
	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+

	<b>Научные исследования (модуль):</b>	+	+	+	+	+
	Научно-исследовательская деятельность	+	+	+	+	+
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук				+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции		
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
Блок 1	Базовая часть			
	История и философия науки			
	Иностранный язык			
Блок 1	Вариативная часть			
	Основы педагогической деятельности в системе высшего образования		+	
	Управление исследовательским коллективом			+
Блок 1	Дисциплины по выбору			
Блок 2	Вариативная часть			
	Педагогическая практика (стационарная)		+	
	Научно-исследовательская практика (стационарная)	+		
Блок 3	Вариативная часть			
	Научно-исследовательская работа	+		
	<b>Научные исследования (модуль):</b>	+		
	Научно-исследовательская деятельность	+		
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции	
		ПК-1	ПК-2
Блок 1	Базовая часть		
	История и философия науки		
	Иностранный язык		
Блок 1	Вариативная часть		
	Основы педагогической деятельности в системе высшего образования		
	Управление исследовательским коллективом		
Блок 1	Дисциплины по выбору	+	+
Блок 2	Вариативная часть		
	Педагогическая практика (стационарная)		
	Научно-исследовательская практика (стационарная)		+
Блок 3	Вариативная часть		

	Научно-исследовательская работа	+	+
	<b>Научные исследования (модуль):</b>	+	+
	Научно-исследовательская деятельность	+	+
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		

Код компетенции	Код характеристики	Наименование дисциплин, знаний / умений / опыта деятельности
<b>Иностранный язык</b>		
УК-3	УК-3.2	Представлять результаты своего исследования в письменной и устной форме, участвовать в дискуссии на основе правил коммуникативного поведения в ситуации профессионального общения на иностранном языке
УК-4	УК-4.1	Использовать возможности информационных технологий в ситуациях научной коммуникации на иностранном языке на основе соответствующих стандартов профессионального общения
	УК-4.2	Применять информационно-коммуникационные технологии при подготовке и представлении результатов своего научного исследования на иностранном языке
<b>История и философия науки</b>		
УК-2	УК-2.1	Применять методы общенаучного познания
	УК-2.2	Уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений в своей профессиональной области
	УК-2.3	Анализировать основные методологические проблемы своей профессиональной области в историческом контексте
<b>Управление исследовательским коллективом</b>		
УК-3	УК-3.1	Пользоваться различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ОПК-3	ОПК-3.1	Знать специфику и методы управления творческими коллективами и людьми, занимающимися интеллектуальной деятельностью
	ОПК-3.2	Осуществлять руководство исследовательским коллективом
<b>Основы педагогической деятельности в системе высшего образования</b>		
ОПК-2	ОПК-2.1	Разрабатывать и обновлять рабочие программы и учебно-методические материалы по программам высшего образования на основе требований федеральных и локальных нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере высшего образования
	ОПК-2.2	Выстраивать образовательный процесс для студентов с различными формами ограничений здоровья с учетом их потребностей и возможностей на основе применения технологий и технических средств инклюзивного образования
	ОПК-2.3	Создавать электронные учебно-методические ресурсы в соответствии с принципами применения технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

<b>Дисциплины по выбору</b>	
<i>Результаты обучения по дисциплинам, входящим в блок «Дисциплины по выбору», определяются в рабочих программах этих дисциплин, соответствующих научным специальностям обучающихся.</i>	
ПК-1	готовность к разработке и совершенствованию математического аппарата в рамках соответствующей специальности
ПК-2	готовность к решению теоретических и прикладных задач в области, соответствующей выбранной специальности

<b>Педагогическая практика</b>		
ОПК-2	ОПК-2.4	Уметь планировать и осуществлять образовательный процесс по программам высшего образования
<b>Научно-исследовательская практика</b>		
УК-2	УК-2.5	уметь планировать комплексные исследования в составе исследовательского коллектива
УК-3	УК-3.4	знать особенности осуществления исследовательской деятельности в составе научно-исследовательских коллективов
	УК-3.6	уметь оформлять и представлять в виде докладов, отчетов, статей различные этапы работы исследовательского коллектива
УК-5	УК-5.5	уметь определять цели и направления профессионального и личностного роста при работе в исследовательском коллективе
ОПК-1	ОПК-1.7	уметь осуществлять профессиональное взаимодействие с членами исследовательского коллектива, в т.ч. с использованием современных инфо-коммуникационных технологий
ПК-2	ПК-2.2	уметь решать теоретические и прикладные задачи в области проводимого исследования в составе исследовательского коллектива
<b>Научные исследования (модуль)</b>		
<i>Научно-исследовательская деятельность</i>		
УК-1	УК-1.3	уметь проводить оценку новизны, актуальности и значимости научных результатов в области исследования
	УК-1.4	уметь проводить критический анализ и оценивать применимость известных методов решения исследовательских и практических задач
	УК-1.5	уметь генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач
УК-2	УК-2.4	владеть навыками планирования научно-исследовательской работы
УК-3	УК-3.3	знать общепринятые нормы, в том числе этические, при осуществлении профессиональной деятельности
	УК-3.5	уметь следовать общепринятым нормам, в том числе этическим, при проведении исследований
	УК-3.7	владеть понятийным аппаратом предметной области и обладать широким кругозором в области исследований
УК-4	УК-4.3	знать методы и технологии научной коммуникации
	УК-4.4	знать стандарты оформления и изложения результатов научной деятельности
	УК-4.6	уметь определять наиболее эффективные методы научной коммуникации при проведении исследований, оформлении и изложении их результатов
	УК-4.9	владеть навыками эффективной научной коммуникации, в том числе, оформления результатов исследования в виде статей, представления их в форме устных докладов

УК-5	УК-5.3	знать актуальные потребности общества в специалистах и исследованиях в различных областях знаний
	УК-5.4	уметь выбирать сферу приложения профессиональных навыков с учетом потребностей общества и быть готовым к самосовершенствованию
ОПК-1	ОПК-1.3	знать актуальные результаты и методы исследования в профессиональной области
	ОПК-1.4	знать сферы применимости современных методов исследования и инфо-коммуникационных технологий в профессиональной области
	ОПК-1.5	уметь выбирать направление исследования, формулировать его цели и задачи
	ОПК-1.6	уметь выбирать и применять в профессиональной деятельности наиболее перспективные методы исследования
	ОПК-1.8	владеть навыками поиска научной и технической информации с использованием современных информационно-коммуникационных систем
ПК-1	ПК-1.1	владеть навыками формулировки и обоснования новых научных результатов
	ПК-1.2	владеть навыками разработки новых и адаптации известных методов в области проводимого исследования
ПК-2	ПК-2.1	владеть навыками решения актуальных теоретических и практических задач в области проводимого исследования
<i>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</i>		
УК-4	УК-4.5	знать требования к структуре, содержанию и оформлению работы, предъявляемые ВАК РФ к диссертациям на соискание степени кандидата наук
	УК-4.7	уметь представлять результаты научных исследований в форме законченного рукописного труда
	УК-4.8	уметь оформлять результаты исследования в соответствии с требованиями ВАК РФ к диссертациям на соискание степени кандидата наук

Дисциплина «История и философия науки» в составе базовой части Блока 1 реализуется в объеме 4 зачетных единиц и включает:

общую часть, которая читается всем аспирантам университета на основе принципа междисциплинарности;

специализированную часть по отраслям наук, которая предполагает объединение аспирантов в рамках направлений подготовки.

Одной из основных задач дисциплины «История и философия науки» является овладение знаниями и навыками, необходимыми для подготовки теоретико-методологического раздела (главы) диссертационного исследования.

По результатам освоения дисциплины обучающийся представляет реферат по истории и философии науки, тема которого утверждается на выпускающей аспиранта кафедре. Реферат оценивается преподавателем дисциплины «История и философия науки» и научным руководителем аспиранта. Подготовка реферата является необходимым условием для допуска к экзамену, который сдается в формате кандидатского экзамена.

Объем дисциплины «Иностранный язык» (базовая часть Блока 1) составляет 9 зачетных единиц.

Обучающимся на русскоязычных программах и обучающимся на англоязычных программах, для которых русский язык является родным или которые свободно владеют русским языком, в качестве иностранного языка предлагается, как правило, английский язык. Обучающимся на англоязычных и русскоязычных программах, не владеющим свободно русским языком, в качестве иностранного предлагается русский язык.

С учетом необходимости сопряжения программ аспирантуры НГУ с PhD программами ведущих зарубежных вузов результаты освоения английского языка определены как умение подготовить текст научной статьи, который соответствует языковым требованиям к публикации в реферируемом издании, представленном в международных базах Scopus, Web of Science (письмо); умение подготовить литературный обзор по теме диссертационного исследования на английском языке (чтение и письмо); умение подготовить и защитить презентацию с результатами проведенного исследования на английском языке (письмо, аудирование, говорение), что соответствует уровню профессионального владения иностранным языком (уровень C1 согласно CEFR). Выполнение этих заданий является необходимым условием для допуска к экзамену, который сдается в формате кандидатского экзамена.

Содержание дисциплины «Основы педагогической деятельности в системе высшего образования» (вариативная часть Блока 1), объем которой составляет 3 зачетные единицы, ориентировано на формирование компетенций, необходимых для решения наиболее актуальных задач современной высшей школы: разработка учебно-методических материалов и рабочих программ дисциплин на основе компетентностно ориентированного подхода, широкое применение в образовательном процессе технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, а также реализация инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья. По результатам освоения дисциплины обучающийся формирует портфолио, которое является основой для организации педагогической практики.

Рабочие программы дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, разработаны в соответствии с примерными программами, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дисциплины по выбору, включенные в модуль, направленный на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности, призваны обеспечить более глубокую подготовку аспиранта к проведению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в соответствии с темой научно-квалификационной работы (диссертации) в рамках научных школ университета. После выбора обучающимся темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин становится обязательным для освоения.

Программа аспирантуры включает не менее одной факультативной дисциплины сверх объема программы. Допускается прохождение аспирантами факультативных дисциплин, реализованных на основе виртуальной академической мобильности (при наличии виртуальных аналогов). В этом случае могут быть перезачтены результаты обучения, полученные при освоении онлайн-курсов, размещенных на «Российской национальной платформе открытого образования» ([www.openedu.ru](http://www.openedu.ru)), Coursera ([www.coursera.org](http://www.coursera.org)), edX ([www.edx.org](http://www.edx.org)). Выбранный аспирантом курс, по согласованию с факультетом, включается в его индивидуальный план, в качестве справки об обучении выступает электронный сертификат, который выдается по окончании курса и является основанием для зачета результатов его освоения.

### **3.3. Применяемые образовательные технологии**

При организации образовательного процесса используется электронная информационно-образовательная среда НГУ, применяются различные виды аудиторной работы (лекционные и практические занятия, индивидуальное и групповое консультирование) в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Ряд дисциплин предполагают участие обучающихся в работе научных семинаров, выступление с докладами на всероссийских и международных конференциях.

### **3.4. Организация практики**

В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- педагогическая практика;
- научно-исследовательская практика.

Способ проведения практик – стационарный.

Педагогическая практика проводится в структурных подразделениях НГУ.

Научно-исследовательская практика проводится на базе исследовательских подразделений (кафедр, лабораторий) НГУ.

### **3.5. Научные исследования**

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность, которая может включать написание и публикацию научных трудов, участие в научных конференциях (симпозиумах), подготовку и написание научных обзоров, а также написание отчетов по результатам научных исследований, и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

## **4. Условия реализации основных образовательных программ подготовки**

### **4.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры**

НГУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС) и к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) организации (информацию об ЭИОС доступных ЭБС можно найти в прилагаемой справке о материально-техническом обеспечении ОПОП). ЭБС и ЭИОС обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), и отвечают техническим требованиям организации как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда НГУ (<http://eduportal.nsu.ru/>) обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Реализация образовательной программы полностью обеспечена комплектами лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, необходимым для выполнения всех видов деятельности аспирантов.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и печатными образовательными ресурсами с учетом их индивидуальных возможностей.

#### **4.2. Кадровые ресурсы для реализации программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора. Профессорско-преподавательский состав ОПОП включает как штатных сотрудников НГУ, так и сотрудников институтов СО РАН, работающих в НГУ по совместительству. В соответствии с требованиями Образовательного стандарта НГУ,

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 70 процентов;

- научные руководители назначаются аспирантам из числа лиц, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), как правило, доктора наук, осуществляющих самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвующих в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеющих публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющих апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях. По решению Ученого совета организации научным руководителем может быть назначен кандидат наук. При выполнении научных исследований на стыке смежных направленностей обучающемуся может быть назначен со-руководитель.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников НГУ 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 11.01.2011 № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

В соответствии с требованиями и задачами, сформулированными в Программе повышения конкурентоспособности Новосибирского государственного университета на мировом рынке научных и образовательных услуг, доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 30 процентов и не более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников НГУ.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников НГУ в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 в журналах, индексируемых в международных базах данных Web of Science или Scopus; и (или) не менее 100 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых

степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 250 тыс. рублей (в 5 раз больше величины аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации).

#### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Реализация настоящей ОПОП обеспечивается доступом обучающихся к базам данных и электронно-библиотечным системам в соответствии с рабочими программами дисциплин, а также другими учебно-методическими и программными обеспечениями.

#### **4.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Новосибирский государственный университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом. НГУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Реализации ОПОП в части проведения практик, научно-исследовательской деятельности обучающихся, не предполагает использования лабораторного и иного специального оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГУ.

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

Для сохранения фундаментальности подготовки НГУ вправе использовать в качестве обязательной литературы, необходимой для освоения соответствующих дисциплин (модулей), общепризнанные классические учебники, учебные пособия и монографии вне зависимости от их года издания, в том числе редкие издания.

НГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

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

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

При необходимости, обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## 5. Оценка качества подготовки аспирантов

Университет гарантирует качество подготовки обучающихся при реализации программы аспирантуры на основе самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта, в том числе за счет:

- реализации Программы повышения конкурентоспособности Новосибирского государственного университета на мировом рынке научных и образовательных услуг, которая включает стратегию по обеспечению качества подготовки выпускников, разработанную с привлечением представителей работодателей и академического сообщества, в том числе из ведущих зарубежных университетов;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ (не реже одного раза в четыре года);
- разработки объективных процедур оценивания уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников; объективность может обеспечиваться за счет реализации механизмов многосторонней оценки качества подготовки со стороны НГУ, выпускника, обучающегося (самооценка), работодателя и других стейкхолдеров;
- обеспечения компетентности преподавательского состава за счет интеграции с академическими научными институтами, высокотехнологичными компаниями и другими работодателями на основе модели «открытого» университета.

Механизмами взаимодействия с работодателями для гарантии качества подготовки по программе аспирантуры являются:

- привлечение работодателей к разработке и обновлению образовательных программ, их периодическому рецензированию;
- совместная разработка и реализация объективных процедур оценивания уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников; в т.ч. активизация участия работодателей в опросах международных и российских рейтинговых агентств;
- участие в оценке качества подготовки выпускников в рамках государственной итоговой аттестации.

Основным индикатором качества подготовки выпускников являются высокие позиции, занимаемые НГУ в ведущих мировых рейтингах университетов (328 место в рейтинге QS в 2014 г.). Дополнительным критерием, подтверждающим качество образования НГУ, является размещение онлайн-курсов на международной платформе Coursera ([www.coursera.org](http://www.coursera.org)).

Оценка качества освоения обучающимися программы аспирантуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются НГУ самостоятельно (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных нормативных актах организации.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГУ создает фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в программе аспирантуры результатов ее освоения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, НГУ разрабатывает порядок и создает условия для привлечения к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов из числа работников организаций, деятельность которых связана с направленностью

(профилем) реализуемой программы аспирантуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также научно-педагогических работников смежных образовательных областей.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы научно-педагогических работников. Оценка качества подготовки по программе аспирантуры проводится на основе анкетирования обучающихся (внутренний мониторинг качества), а также опроса выпускников, завершивших обучение по программе более двух лет назад. Анкетирование проводится не реже одного раза в два года.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

На государственную итоговую аттестацию выносятся разделы образовательной программы аспирантуры, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен может проводиться в письменной или устной форме.

НГУ устанавливает требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями с учетом состояния их здоровья, на основе действующих нормативных актов.

## **6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в зависимости от их индивидуальных потребностей, в т.ч. по индивидуальному учебному плану и с применением адаптированных программ дисциплин (модулей) и практик. При необходимости обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется социально-психологическая помощь и сопровождение.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья НГУ вправе продлить срок освоения образовательной программы не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для очной формы обучения. Объем программы аспирантуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

Выбор мест прохождения практик лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется с учетом их состояния здоровья и требований по доступности.

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

НГУ устанавливает требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями, с учетом состояния их здоровья на основе действующих нормативных актов.

**Лист актуализации общей характеристики образовательной программы**  
**01.06.01 МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА.**  
**Математика и механика**

№	Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа)	Дата и № протокола Ученого совета НГУ	Подпись ответственного
1.	Заменить в пп. 1.5. утвержденный приказом Минобрнауки России от 03.01.2014 №2 (зарегистрирован Минобром России 04.04.2014, регистрационный №31823) на "утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 23.08.2017 №816 (зарегистрирован Минобром России 18.09.2017, регистрационный №8225)"	№4 от 20.12.2017	
2.	Заменить "Министерство образования и науки Российской Федерации" на "Министерство науки и высшего образования Российской Федерации"	№3 от 22.06.2018	
3.	Заменить в пп. 1.1. " <a href="http://nsu.ru/info-obrazovanie">http://nsu.ru/info-obrazovanie</a> " на " <a href="https://www.nsu.ru/n/sveden/education">https://www.nsu.ru/n/sveden/education</a> "	№3 от 22.06.2018	