

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Исаев Игорь Магомедович  
Должность: Проректор по образованию  
Дата подписания: 19.10.2023 17:01:52  
Уникальный идентификатор:  
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

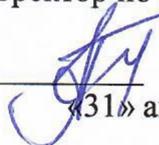
**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»**  
**(НИТУ «МИСиС»)**

**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета  
НИТУ «МИСиС»  
от «22» сентября 2022 г.  
протокол №8-22

**ПРИНЯТО**

Проректор по образованию

  
А.А. Волков  
«31» августа 2022 г

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ**  
**НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**Срок обучения – 4г.**  
*Продолжительность обучения*

формы обучения **очная**

год начала подготовки **2022**

Москва  
2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОП

Основная образовательная программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана методической комиссией университета.  
(наименование)

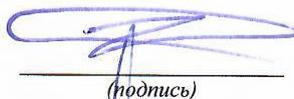
Проректор по науке и инновациям  
(должность)

  
(подпись)

М.Р. Филонов  
(И.О. Фамилия)

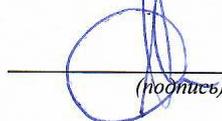
### Согласовано:

Начальник УМУ

  
(подпись)

Ю.И. Ришко  
(И.О. Фамилия)

Директор ЦПКВК

  
(подпись)

А.С. Игнатов  
(И.О. Фамилия)

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**Срок обучения – 4г.**

*Продолжительность обучения*

формы обучения **очная**

*(очная, очно–заочная, заочная)*

год начала подготовки **2022**

Москва  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ:

- 1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОП АСПИРАНТУРЫ
  - 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОП АСПИРАНТУРЫ
    - 2.1 Понятие ОП аспирантуры
    - 2.2 Цель, задачи и трудоемкость освоения ОП аспирантуры Квалификация выпускника
    - 2.3 Требования к абитуриенту
    - 2.4 Направленность (профиль) ОП аспирантуры
  - 3 ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЯ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП АСПИРАНТУРЫ
    - 3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника
  - 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП АСПИРАНТУРЫ
  - 5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП АСПИРАНТУРЫ
    - 5.1 Матрица компетенций
    - 5.2 Учебный план
    - 5.3 Календарный учебный график
    - 5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)
    - 5.5 Программы практик, НИД
    - 5.6 Программа ИА
    - 5.7 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, НИД, ИА
    - 5.8 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, НИД, ИА
  - 6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП АСПИРАНТУРЫ
    - 6.1 Сведения о профессорско–преподавательском составе
    - 6.2 Сведения о руководителе ОП аспирантуры
    - 6.3 Учебно–методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОП аспирантуры
    - 6.4 Материально–техническое обеспечение ОП аспирантуры
  - 7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП АСПИРАНТУРЫ
  - 8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОП АСПИРАНТУРЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
  - 9 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
- ПРИЛОЖЕНИЯ:
- |               |  |
|---------------|--|
| Приложение №1 | Матрица распределения компетенций                                      |
| Приложение №2 | Учебный план   |
| Приложение №3 | Календарный учебный график   |
| Приложение №4 | Рабочие программы дисциплин (модулей)                                  |
| Приложение №5 | Рабочие программы практик, НИД   |
| Приложение №6 | Программа ИА   |
| Приложение №7 | Адаптивные рабочие программы дисциплин, практик, НИД, ИА               |
| Приложение №8 | Описание результатов освоения образовательных траекторий (при наличии) |

## **1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО АСПИРАНТУРЫ**

Нормативно–правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) в НИТУ «МИСиС» составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127–ФЗ «О науке и государственной научно–технической политике»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно–педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 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 Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.11.2017 № 1093»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.08.2021 № 786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно–педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 № 118»;
- Самостоятельно устанавливаемые требования к программам подготовки научных и научно–педагогических кадров в аспирантуре НИТУ «МИСиС» (СУТ НИТУ «МИСиС»);
- устав НИТУ «МИСиС»;
- нормативные документы Минобрнауки России;
- стандарты СМК НИТУ «МИСиС»;
- П 710.13–22 Положение о подготовке научных и научно–педагогических кадров, в соответствии с самостоятельно устанавливаемыми требованиями к программам подготовки научных и научно–педагогических кадров, в аспирантуре НИТУ «МИСиС»;
- П 239.15 Положение о языках обучения (получения образования) в НИТУ «МИСиС»;
- П 239.35 Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования (программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры и программе подготовки научных и научно–педагогических кадров в аспирантуре) НИТУ «МИСиС»;
- П 239.22 Порядок разработки и утверждения учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и программам подготовки научных и научно–педагогических кадров в аспирантуре НИТУ «МИСиС»;
- П 239.07 Положение о выборе обучающимися элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин при освоении образовательных программ высшего образования в НИТУ «МИСиС»;
- П 239.06 Положение об открытии и порядке реализации профилей, специализаций и

- программ (направленностей образовательных программ высшего образования) в НИТУ «МИСиС»;
- П 239.09 Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, текущем контроле посещения обучающимися аудиторных занятий в НИТУ «МИСиС»;
  - П 336.01 Положение о балльно–рейтинговой системе организации учебного процесса в НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.14 Положение о зачете результатов обучения обучающимся НИТУ «МИСиС» НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.08 Положение об обучении по индивидуальному учебному плану студентов НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.13 Положение об ускоренном обучении в НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.18 Положение о порядке организации и проведения практической подготовки обучающихся при реализации практик по образовательным программам НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.23 Положение об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.17 Положение о применении дистанционных образовательных технологий при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.24 Положение об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.20 Положение о рабочей программе дисциплины (модуля), практики, НИР основной профессиональной образовательной программы высшего образования НИТУ «МИСиС»;
  - П 694.01 Порядок формирования, заполнения и хранения электронных зачетных книжек, электронных учебных карточек и электронных ведомостей в НИТУ «МИСиС»;
  - П 268.02 Правила использования простой электронной подписи при работе в цифровых сервисах НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.29 Положение об электронной информационно–образовательной среде НИТУ «МИСиС»;
  - П 268.05 Положение о портфолио и персональном рейтинге обучающегося НИТУ «МИСиС»;
  - СТО СМК 9.1.3.01 Внутренняя система оценки качества образовательной деятельности;
  - ПСП 097 Положение о научно–технической библиотеке НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.01 Положение об индивидуальных планах работы научно–педагогических работников и нормах времени для расчета основных видов работ профессорско–преподавательского состава НИТУ «МИСиС»;
  - П 460.03 Положение о профессиональных характеристиках претендента на замещение должности педагогического работника, относящегося к профессорско–преподавательскому составу и их оценке в НИТУ «МИСиС»;
  - П 460.02 Порядок проведения конкурса на замещение должностей педагогических работников, относящихся к профессорско–преподавательскому составу;
  - П 239.04 Положение о сетевой форме реализации образовательных программ в НИТУ «МИСиС»;
  - П 239.21 Положение о проведении открытых занятий и организации контрольных посещений и взаимопосещений учебных занятий преподавателями и административно–управленческим персоналом в НИТУ «МИСиС»;
  - П СОКО 01 Положение о совете обучающихся по вопросам качества образования;
  - П СКПВ 01 Положение о совете по качеству подготовки выпускников НИТУ «МИСиС»;
  - П 441.01 Положение об исследовании удовлетворенности заинтересованных сторон;
  - П 243.01 Положение о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию в НИТУ «МИСиС».

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

### **2.1 Понятие образовательной программы аспирантуры**

Образовательная программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - ОП аспирантуры), представляет собой совокупность документов, разработанных и утвержденных в НИТУ «МИСиС» с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов и потребностей наиболее значимых работодателей на основе СУТ НИТУ «МИСиС».

ОП аспирантуры разрабатываются по научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (далее - научные специальности).

ОП аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающегося по данному направлению подготовки (специальности) и включает в себя:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- матрицы распределения компетенций;
- описание результатов освоения образовательных траекторий (при наличии);
- рабочие программ дисциплин (модулей), практик, НИД);
- программу ИА;
- фонд оценочных и методических материалов дисциплин, практик, НИД, ИА.

### **2.2 Цель, задачи и трудоемкость освоения ОП аспирантуры**

ОП аспирантуры реализуется с целью развития у обучающихся личностных качеств и формирования компетенций, установленных соответствующим СУТ НИТУ «МИСиС», а также компетенций, установленных в соответствии с направлением научной специальности.

Освоение ОП аспирантуры позволяет лицу, успешно прошедшему ИА получить Свидетельство об окончании аспирантуры и/или заключение организации о готовности диссертации к представлению в диссертационный совет.

### **2.3 Требования к абитуриенту**

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие высшее образование (не ниже специалитета или магистратуры). Зачисление производится согласно Правилам приема в НИТУ МИСиС.

### **2.4 Направленность (профиль) ОП аспирантуры**

Направленность ОП аспирантуры определяется перечнем компетенций, на освоение которых направлено обучение (приведены в 4 разделе), а также индикаторами их достижения, установленными рабочими программами дисциплин (модулями), практик, НИД.

## **3 ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП АСПИРАНТУРЫ**

### **3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника**

Научные специальности, на которые направлена ОП:

- 1 1.3.8 Физика конденсированного состояния;
- 2 1.3.11 Физика полупроводников;
- 3 1.4.2 Аналитическая химия;
- 4 2.1.1 Строительные конструкции, здания и сооружения;
- 5 2.2.3 Технология и оборудование для производства материалов и приборов

- электронной техники;
- 6 2.4.2 Электротехнические комплексы и системы;
- 7 2.5.5 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки;
- 8 2.5.6 Технология машиностроения;
- 9 2.5.7 Технологии и машины обработки давлением;
- 10 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы;
- 11 2.6.1 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов;
- 12 2.6.2 Metallургия черных, цветных и редких металлов;
- 13 2.6.3 Литейное производство;
- 14 2.6.4 Обработка металлов давлением;
- 15 2.6.5 Порошковая металлургия и композиционные материалы;
- 16 2.6.6 Нанотехнологии и наноматериалы;
- 17 2.6.9 Технология электрохимических процессов и защита от коррозии;
- 18 2.6.12 Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ;
- 19 2.6.17 Материаловедение;
- 20 2.8.3 Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр;
- 21 2.8.6 Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика;
- 22 2.8.7 Теоретические основы проектирования горнотехнических систем;
- 23 2.8.8 Геотехнология, горные машины;
- 24 2.8.9 Обогащение полезных ископаемых.

Описание объектов и видов профессиональной деятельности, области профессиональной деятельности приводится в Приложении №8.

#### **4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП аспирантуры**

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОП аспирантуры, определяются на основе СУТ НИТУ «МИСиС»).

Результаты освоения ОП аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями и индикаторами их освоения, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОП аспирантуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:

А-1 Способность к научному поиску и применению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при самостоятельных исследованиях;

А-2 Способность проведение научного эксперимента и анализа его результата;

А-3 Способность проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по заданной тематике и оформлять их результаты;

А-4 Способность осуществлять преподавательскую деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Индикаторы освоения указанных компетенций, устанавливаются в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИД, ИА посредством которых они реализуются,

и могут иметь различные модификации в зависимости от образовательной траектории (при наличии), выбираемой обучающимся.

Закрепление дисциплин (модулей), практик, НИД, ОП аспирантуры за указанными компетенциями приведено в Приложении №1 «Матрица компетенций» (формируются в общеуниверситетской специализированной АС «Учебные планы»).

Освоение компетенций и достижение запланированного результата обучения происходит посредством изучения дисциплин (модулей), практик, НИД, ИА учебного плана ОП аспирантуры и прохождения текущего, промежуточного и итогового контроля.

## **5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП аспирантуры**

В соответствии с установленными требованиями ОП аспирантуры, кроме общей характеристики, содержит следующие документы:

### **5.1 Описание результатов освоения образовательных траекторий**

При наличии различных образовательных траекторий ОП аспирантуры в образовательную программу включается дополнительное описание результатов их освоения. Результат образовательной траектории может быть описан в виде следующих информационных блоках (формируются в общеуниверситетской специализированной АС «Учебные планы»):

- сферы деятельности и работодатели;
- возможные наименования должностей в указанных организациях;
- примерный уровень заработной платы в указанных должностях;
- тематику научных исследований;
- ключевые знания, умения, навыки;
- основные функции в указанных должностях;
- карьерные возможности в долгосрочной перспективе для лиц, освоивших данную образовательную траекторию и пр.

Точный перечень информационных блоков может быть актуализирован и его необходимо уточнять в соответствующей общеуниверситетской специализированной АС «Учебные планы».

### **5.2 Матрица распределения компетенций**

Матрица распределения компетенций связывает все компетенции, на освоение которых направлено обучение выпускника, с дисциплинами (модулями), практиками, НИД, ИА, посредством которых происходит данное обучение, а также устанавливает компетенции, позволяющие выпускнику выполнить соответствующие требования профессиональных стандартов, определенных ОП аспирантуры.

Матрица компетенций состоит из 3-х разделов:

**1) Справочник компетенций**, где перечислены все установленные компетенции и указаны дисциплины (модули), практики, НИД, ИА учебного плана, направленные на их реализацию;

**2) Распределение компетенций**, где указаны все дисциплины (модули), практики, НИД, ИА и соответствующие им компетенции;

**3) Сопоставление компетенций с содержательной частью профессиональных стандартов**, где установлена связь между компетенциями ОП аспирантуры и соответствующими им профессиональными стандартами, установленными в них обобщенными трудовыми функциями и трудовыми функциями.

Матрица компетенций представлена в Приложении №1.

### **5.3 Учебный план**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения дисциплин (модулей), практик, НИД, обеспечивающих формирование компетенций и ИА. Указана общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик, НИД, в зачетных единицах, а также их общая трудоемкость в часах, в том числе контактная работа.

Структура учебного плана аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно (вариативную).

Учебный план аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к обязательной части, и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практика и научно–исследовательская деятельность»

Блок 3 «Итоговая аттестация», который завершается выдачей свидетельства об окончании аспирантуры, указанной в перечне специальностей (научных специальностей) и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Минобрнауки России.

При реализации учебного плана обеспечивается возможность обучающимся освоить дисциплины по выбору (элективные дисциплины). Для каждой дисциплины, практики, НИД указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы аспирантуры, являются обязательными для освоения обучающимися по направлению подготовки научной специальности независимо от направленности (профиля) ОП аспирантуры, которую он осваивает.

Дисциплины обязательной части направлены преимущественно на формирование универсальных компетенций, а также могут быть направлены на формирование профессиональных компетенций.

Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, направлены на формирование профессиональных компетенций, а также могут быть направлены на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Учебный(ые) план(ы) (в соответствии с формой обучения) представле(н) в Приложении №2.

### **5.4 Календарный учебный график**

В состав ОП аспирантуры входит календарный учебный график на каждый год поступления обучающихся по очной форме обучения.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП аспирантуры по годам обучения, включая теоретическое обучение, практики, НИД, промежуточные аттестации и ИА, каникулы.

Утвержденный в установленном порядке календарный график (в соответствии с формой обучения) приведен в Приложении №3.

### **5.5 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Разработанные в количестве и в соответствии с учебным планом (в соответствии с формой обучения) могут отличаться семестром изучения, количеством часов контактной работы при неизменных формах промежуточной аттестации и общей трудоемкости как в ЗЕТ, так и в часах) на соответствующий год поступления обучающихся, согласованные и утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин приведены в Приложении №4.

Рабочие программы дисциплин (модулей) хранятся в электронном виде в составе ОП аспирантуры.

## **5.6 Программы практик, НИД**

Разработанные в количестве и в соответствии с учебным(и) планом(ами) (в соответствии с формой обучения могут отличаться семестром изучения при неизменных формах промежуточной аттестации и общей трудоемкости как в ЗЕТ, так и в часах) за соответствующий год поступления обучающихся, согласованные и утвержденные в установленном порядке программы практик, НИД приведены в Приложении №5.

Программы практик, НИД хранятся в составе ОП аспирантуры.

## **5.7 Программа итоговой аттестации**

Программа ИА регламентирует процедуры подготовки к процедуре защиты и защиту научно-квалификационной работы (НКР) и процедуры подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена и выполнение и предзащиты диссертации ИА направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям СУТ НИТУ «МИСиС» и ОП аспирантуры и направлена на оценку сформированности всех компетенций, указанных в ОП аспирантуры и в программе ИА.

Программа ИА обучающихся входит в состав ОП аспирантуры и приведена в Приложении №6.

## **5.8 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, НИД, ИА**

Оценочные материалы создаются с целью оценки освоения компетенций, указанных в ОП аспирантуры, в рамках каждой дисциплины (модули), практики, НИД, ИА).

## **5.9 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, НИД, ИА**

Методические материалы создаются с целью методического обеспечения всех видов учебной работы по ОП аспирантуры. Их описание и (или) ссылки на них приводятся в каждой рабочей программе дисциплины (модуля), практики, НИД, ИА.

# **6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП АСПИРАНТУРЫ**

## **6.1 Сведения о профессорско–преподавательском составе**

Реализация ОП аспирантуры обеспечивается штатными педагогическими работниками (ПР) НИТУ «МИСиС», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на договорных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также соответствующим СУТ НИТУ «МИСиС» и ЛНА Университета.

Доля ПР, участвующих в реализации программы аспирантуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы аспирантуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно–методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), практики, НИД, ИА, составляет не менее 60 %.

Персональный состав ПР, осуществляющих подготовку по ОП аспирантуры, определяется соответствующими структурными подразделениями в соответствии с учебным(и) планом(ами) (в соответствии с реализуемой(ыми) формой(ами) обучения), распределением учебной нагрузки, индивидуальными планами работы ППС и расписанием занятий на каждый год обучения.

## **6.2 Сведения о руководителе ОП аспирантуры**

Общее руководство образовательным и научным содержанием программы аспирантуры осуществляется научно–педагогическим работником, назначенным распорядительным актом НИТУ «МИСиС», имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве), осуществляющим самостоятельные

научно–исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки ОП аспирантуры по соответствующей научной специальности, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно–исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно–исследовательской (творческой) деятельности на национальных и/или международных конференциях.

Общее руководство образовательным и научным содержанием образовательной траектории осуществляется научно–педагогическим работником, назначенным распорядительным актом НИТУ «МИСиС».

### **6.3 Учебно–методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОП аспирантуры**

ОП аспирантуры обеспечена учебно–методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), практикам, НИД, ИА в соответствии с перечнями, приведенными в рабочих программах. Учебно–методическое и информационное обеспечение ОП аспирантуры обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по каждой из дисциплин (модулей), практик, НИД, ИА и установленным их рабочими программами. Каждый обучающийся через личный кабинет обеспечен доступом к электронному каталогу, включающему в себя полный перечень литературы, периодических и научных изданий, в том числе полнотекстовые издания электронно–библиотечных систем (<http://lib.misis.ru/links.html>).

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

При использовании в образовательном процессе ЭБС и наличии в них необходимых источников литературы данные источники приравниваются к печатным изданиям и выбираются из общего каталога без предъявления требований к числу экземпляров.

Во время пребывания на территории Университета, обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет» посредством технологии WiFi, а также из читальных залов и компьютерных классов НИТУ «МИСиС».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно–образовательной среде НИТУ «МИСиС» из личного кабинета ([https://login.misis.ru/ru/users/sign\\_in](https://login.misis.ru/ru/users/sign_in)), который сохраняется за ним и после завершения обучения.

### **6.4 Материально–техническое обеспечение ОП аспирантуры**

Университет располагает достаточной материально–технической базой, указанной в соответствующих рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИД, ИА, обеспечивающей проведение всех видов учебной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным нормам и правилам и требованиям пожарной безопасности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий и лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно–наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения практических, лабораторных и иных занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно–образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИД, ИА и подлежит обновлению (при необходимости)).

## **7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП АСПИРАНТУРЫ**

В соответствии с требованиями СУТ НИТУ «МИСиС» в Университете внедрена и действует внутренняя система оценки качества, регламентированная стандартом системы менеджмента качества – СТО «Внутренняя система оценки качества образовательной деятельности по программам высшего образования». Данная система предусматривает регулярные мероприятия, направленные на текущий, промежуточный и итоговый контроль результатов освоения ОП аспирантуры обучающимися.

Результаты всех видов мониторинга заносятся в АИС «1С:Университет ПРОФ», затем (в установленном порядке) переносятся в приложение к диплому об образовании выпускника.

Внутренняя система оценки качества образовательной деятельности предусматривает привлечение представителей работодателей для оценки результатов освоения ОП аспирантуры и компетентности выпускников на этапе Итоговой аттестации.

Кроме того, в рамках данной системы обучающимся посредством регулярного анкетирования предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, а также отдельных дисциплин (модулей), практик, НИД.

## **8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОП АСПИРАНТУРЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае приема обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) Университет разрабатывает адаптивные рабочие программы по дисциплинам (модулям), практикам, НИД, ИА (соответствующие физическим возможностям таких обучающихся (Приложение №7).

В НИТУ «МИСиС» созданы как общие специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ, так и указанные в адаптивных рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИД, ИА, условия, соответствующие их нозологии.

Образовательный процесс обучающихся с ОВЗ (в зависимости от их предпочтения в соответствии с личным заявлением) может быть организован как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

## **9 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В ОП аспирантуры используются следующие термины и определения:

Вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования.

Индикатор освоения компетенции – знание, умение или навык (владение), относящееся к соответствующей компетенции, формируемое в рамках дисциплины (модуля), практики, НИД и в совокупности формирующее результат освоения ОП аспирантуры.

Компетентностная модель выпускника – комплексный интегральный образ конечного результата образования обучающегося в образовательной организации, в основе которого лежит понятие «компетенции».

Компетенции – планируемые результаты освоения образовательной программы, установленные образовательным стандартом и соответствующей ОП аспирантуры.

Направленность (профиль) ОП аспирантуры – результат освоения ОП аспирантуры, определяемый как перечнем компетенций, так и перечнем индикаторов освоения компетенций, установленных для каждой дисциплины (модуля), практики, НИД.

Научная специальность – область научной деятельности для программ аспирантуры, обобщенная сводной номенклатурой, по которой присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

Образовательная технология – совокупность психолого–педагогических установок, определяющих специальный набор, компоновку форм, методов, приемов обучения, воспитательных средств.

Образовательная траектория (трек) – совокупность дисциплин (модулей), практик, НИД, освоение которых в рамках ОП аспирантуры формирует соответствующий набор индикаторов освоения компетенций.

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – система нормативных и учебно–методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, порядок и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

Программы аспирантуры – программы подготовки научных и научно–педагогических кадров в аспирантуре.

Университет – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», НИТУ «МИСиС».

Этап освоения компетенции – перечень индикаторов освоения компетенции, установленным ОПОП ВО в сочетании с графиком учебного процесса.

В документе используются следующие сокращения:

НКР	–	научно-квалификационная работа;
ИА	–	итоговая аттестация;
ЛНА	–	локальный нормативный акт;
МКИ	–	методическая комиссия института;
МТ	ОП –	многотрековая образовательная программа аспирантуры
аспирантуры		
НИД	–	научно–исследовательская деятельность;
НТБ	–	научно–техническая библиотека;
ОВЗ	–	ограниченные возможности здоровья;
ОП	–	основная программа;
ППС	–	профессорско–преподавательский состав;
СМК	–	система менеджмента качества;

- СУТ – самостоятельно устанавливаемые требования к программам
- НИТУ «МИСиС» подготовки научных и научно–педагогических кадров в аспирантуре НИТУ «МИСиС»;
- УМД – учебно–методические документы;
- ЭБС – электронно–библиотечная система;
- ЭИОС – электронная информационно–образовательная среда.