**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **РЕКОМЕНДОВАНО**  **К УТВЕРЖДЕНИЮ**  **Проректор по научной и инновационной деятельности, д.э.н., профессор**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И.Павлюченко**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.** |  | **УТВЕРЖДАЮ**  **Председатель Ученого совета, Ректор ФГБОУ ВПО «ДГТУ», д.т.н., профессор**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.А. Исмаилов**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.**  **№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА**

**ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ**

**В АСПИРАНТУРЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

**15.06.01 Машиностроение**

Присуждаемая квалификация – Исследователь.

Преподаватель - исследователь

Махачкала 2014г

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 Общие положения 5](#_Toc384064000)

[1.1Основная профессиональная образовательная программа послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов, реализуемая по направлению 15.06.01 – Машиностроение 5](#_Toc384064001)

[1.2Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 15.06.01 – Машиностроение 5](#_Toc384064002)

[1.3Общаяхарактеристикаосновнойпрофессиональнойобразовательнойпрограммы подготовки аспирантовпо направлению 15.06.01 – Машиностроение 6](#_Toc384064003)

[1.4 Требованияк поступающемув аспирантуру 7](#_Toc384064004)

[2 Паспортнаправления 15.06.01-Машиностроение 7](#_Toc384064005)

[2.1Шифрспециальности 7](#_Toc384064006)

[2.2 Формуланаправления 15.06.01-Машиностроение 7](#_Toc384064007)

[2.3Областьисследований 7](#_Toc384064008)

[2.4Отрасльнауки 8](#_Toc384064009)

[3 Содержание основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 15.06.01-Машиностроение 8](#_Toc384064010)

[3.1 Условия конкурсного отбора, поступающих в аспирантуру 8](#_Toc384064011)

[3.2 Общая характеристика послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов по направления 15.06.01-Машиностроение 9](#_Toc384064012)

[4 Регламентация содержания и организации образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 15.06.01-Машиностроение 11](#_Toc384064013)

[4.1 Требования к структуре основной профессиональной образовательной программы по направлению 15.06.01-Машиностроение 11](#_Toc384064014)

[5 Фактическое ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направления 15.06.01-Машиностроение 14](#_Toc384064015)

[5.1 Кадровое обеспечение 14](#_Toc384064016)

[5.2 Учебно-методическое обеспечение 16](#_Toc384064017)

[5.3 Материально-техническому обеспечению 17](#_Toc384064018)

[5.4 Образовательные технологии (система средств, методов, приемов), используемых при реализации образовательной программы 18](#_Toc384064019)

[6 Нормативно–методическое обеспечение системы оценки качества освоения, обучающиеся по основной профессиональной образовательной программе подготовки аспирантов по направлению 15.06.01-Машиностроение 18](#_Toc384064020)

[6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация 18](#_Toc384064021)

[6.2 Итоговая государственная аттестация выпускников аспирантуры 19](#_Toc384064022)

[7 Документы, подтверждающие освоение основной профессиональной образовательной программы подготовки аспиранта по направлению 15.06.01-Машиностроение 20](#_Toc384064023)

[8 Разработчики основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 15.06.01-Машиностроение 20](#_Toc384064024)

[Списокиспользованныхисточников 20](#_Toc384064025)

[Приложение 1- Рабочие программы 22](#_Toc384064026)

[Приложение 2-Аннотации дисциплин 78](#_Toc384064035)

[Приложение 3-Учебный план 87](#_Toc384064036)

[Приложение 4-Индивидуальный рабочий план аспиранта 88](#_Toc384064037)

[Приложение 5-Индивидуальный план педагогической практики 94](#_Toc384064038)

[Приложение 5 – Программа кандидатского минимума по направлению 15.06.01 – Машиностроение 98](#_Toc384064039)

[Приложение 6 – Программа кандидатского минимума по дисциплине «История и философия науки» 107](#_Toc384064041)

[Приложение 7 – Программа кандидатского минимума по дисциплине «Иностранный язык» 138](#_Toc384064042)

### 1 Общие положения

### Основная профессиональная образовательная программа послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов, реализуемая по направлению 15.06.01 – Машиностроение

Основная профессиональная образовательная программа послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов (далее – ОПОП ППОПА), реализуемая ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет» (далее – Университет) по направлению 15.06.01 - Машиностроение (далее – направлению 15.06.01 - Машиностроение), установленной в соответствии наименованиям направлений подготовки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1063 и представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую ректором Университета с учётом требований рынка научного труда, на основе Федеральных государственных требований (далее – ФГТ) к структуре ОПОП ППО ПА.

Данная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, со-держание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника аспирантуры по данной специаль-ности и включает в себя: учебный план, краткие аннотации учебных дисци-плин (модулей), рабочие программы обязательных (история и философия науки, иностранный язык), специальных и факультативных дисциплин, программу педагогической практики и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 15.06.01 – Машиностроение

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ППО ПА составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266) и «О высшем и послевузовском профессиональ-ном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125–ФЗ - ред. от 06.10.2011);

- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);

- Федеральные государственные требования к структуре основной про-

фессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.03.2011 г. № 1365;

- инструктивного письма Министерства образования и науки Российской Федерации №ИБ-733/12 от 22.06.2011 «О формировании основных образовательных программ послевузовского профессионального образования»;

- Паспорт научных специальностей: 05.02.08-Технология машиностроения и05.02.04-Трение и износ в машинах, разработанные экспертными советами Высшей аттестационной комиссии (ВАК) в связи с утверждением приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.02.2009 №59 Номенклатуры специальностей научных работников (ред. от 11.11.2011);

- Положение о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации», утверждённое приказом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 27.03.1998 №814;

- Перечень наименованиям направлений подготовки аспирантов. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1063.

- Устав Университета;

- нормативные и методические указания Университета по вопросам учебной и вне учебной образовательной деятельности в Университете.

### Общаяхарактеристикаосновнойпрофессиональнойобразовательнойпрограммы подготовки аспирантов по направлению 15.06.01 – Машиностроение

1.3.1.ЦельОПОПППО ПА понаправлению15.06.01

ОПОПППО ПА по направлению 15.06.01имеетсвоейцелью:

-методическое обеспечение реализации ФГТ по направлению 15.06.01инаэтойосноверазвитиеуаспиранталичностныхкачеств;

- формирование научных, поисковых, общекультурных (универсальных),педагогических и профессиональных компетенций в с оответствии с требованиями ФГТ поданной специальности.

1.3.2.СрокосвоенияОПОПППО ПА по направлению 15.06.01

Срок освоения ОПОПППО ПА–3годапоочнойформе обученияи4 года по заочной в соответствии с ФГТ по данной специальности.

1.3.3.ТрудоёмкостьОПОПППО ПА по направлению 15.06.01

Трудоёмкость освоения ОПОПППО ПА–210зачётныхединицзавесьпериодобучениявсоответствиисФГТпонаправлению 15.06.01и включает всевидыаудиторнойисамостоятельнойработыаспиранта,практикиивремя,отводимое на контроль качества освоения аспирантом данной программы, а также сдачу кандидатских экзаменов, написание, представление и подготовку кзащите диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

### 1.4Требованияк поступающему в аспирантуру

Поступающий в аспирантуру должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании, а также другие документы, подтверждающие дополнительныеправаильготынапоступлениеваспирантуру,втомчислепонаправлению 15.06.01(например, целевое направление на обучение от за интересованного предприятия, организации или учреждения).

### 2 Паспорт направления 15.06.01-Машиностроение

### 2.1Шифрспециальности

Шифр специальности - направления 15.06.01-Машиностроение.

Данный шифр направления 15.06.01-Машиностроениеустановленв соответствии наименованиям направлений подготовки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1063.

### 2.2Формуланаправления 15.06.01-Машиностроение

Содержание направления 15.06.01-Машиностроение– область науки и техники, включающая в себя исследование, разработку и создание деталей и изделий машиностроительной, приборостроительной и других отраслей промышленности, направленных на реализацию современных нанотехнологий. Обоснованного выбора деталей машин для производства конкретного изделия с оптимальным уровнем эксплуатационных , технологическ и хитриботехнических свойств, методов его упрочнения (разупрочнения) с учетом технологических свойств и экономической целесообразности.

### 2.3Областьисследований

Область исследований по направлению 15.06.01-Машиностроениевключаетследующиеосновныенаучныенаправления:

1.Исследование, разработка и создание деталей триботехники, изделий, инструментов, предназначенных для эксплуатаций на предприятиях машиностроительной, приборостроительной и др. отраслей промышленности, направленных на реализацию современных нано технологий

2.Значение решения научных, технических проблем развития современных машиностроительных нанотехнологий и информационного их обеспечения

для задач промышленности состоит:

-в создании высокоэффективных инструментов, приборов, оборудования, изделий, систем, комплектов, технического и программного обеспечения принципиально новых высокоэффективных средств

- в создании триботехнической продукции, отвечающей современным требованиям;

- в создании новых износостойких материалов в зависимости от конкретных условий работы деталей и изделий.

### 2.4Отрасльнауки

В соответствии с Номенклатурой специальностей научных работников, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.02.2009г.,№59(в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от11.08.2009г. №294 и от 10.01.2012 №5)специальность05.02.04относитсяк отраслям науки:

-технические (за разработку приборов, систем, изделий, инструментов, технологических процессов и их применение на предприятиях машиностроительной, приборостроительной и др. отраслей промышленности;

### 3Содержание основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению15.06.01-Машиностроение

### 3.1 Условия конкурсного отбора, поступающих в аспирантуру

Условия и порядок конкурсного отбора и приёма в аспирантуру установлены Положением о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 27.03.1998 г. №814.

3.1.1. Лица, желающие освоить ОПОП ППО ПА по данной отрасли и Специальности 05.11.17, должны иметь законченное высшее профессиональное образование.

3.1.2. Поступающие в аспирантуру проходят собеседование с предполагаемым научным руководителем, который письменно сообщает о результате собеседования в приёмную комиссию.

3.1.3. Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. Решение о допуске к вступительным экзаменам в аспирантуру приёмная комиссия выносит с учётом итогов собеседования поступающего с предполагаемым научным руководителем и доводит до сведения поступающего в недельный срок. По решению приемная комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, авторских свидетельствах, патентах, может быть предоставлено право преимущественного зачисления.

Лица, сдавшие кандидатские экзамены по иностранному языку и философии (и истории науки) на положительные оценки до поступления в аспирантуру, освобождаются от прослушивания соответствующих дисциплин.

Приём вступительных экзаменов в аспирантуру проводится комиссиями, назначаемыми ректором университета.

3.1.4. Программа вступительных испытаний в аспирантуру устанавливается Университетом.

Условия и порядок конкурсного отбора и приёма в аспирантуру установлены Положением о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 27.03.1998 г. №814.

3.2 Общая характеристика послевузовского профессионального образования подготовки аспирантов по направления 15.06.01-Машиностроение

3.2.1. Цель аспирантуры – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации по направления 15.06.01-Машиностроение

Целями подготовки аспиранта, в соответствии с существующим законодательством, являются:

– формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;

– углубленное изучение теоретических и методологических основ технических наук;

– совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;

– совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности;

– совершенствование теоретических и практических навыков получения новых научных результатов в выбранной области.

3.2.2. Обучение в аспирантуре осуществляется в соответствии с индивидуальным планом работы аспиранта, разработанным на базе ОПОП ППО ПА и согласованным с научным руководителем, заведующим кафедрой, к которой прикреплён аспирант, и утверждённым ректором университета по представлению кафедр. Тема диссертации аспиранта согласовывается и утверждается в аналогичном порядке.

Научно-исследовательская компонента подготовки аспиранта реализуется через авторские программы научного руководителя на основе индивидуального плана работы аспиранта.

Аспирант за время обучения в аспирантуре обязан:

– полностью выполнить индивидуальный план;

– сдать кандидатские экзамены по истории и философии науки, иностранному языку и специальной дисциплине;

– завершить работу над диссертацией и представить её на кафедру для получения соответствующего заключения.

3.2.3. Аспирант ежегодно аттестуется кафедрой. Аспирант, не выполняющей в установленные сроки индивидуальный план, отчисляется из аспирантуры приказом ректора университета.

Аспирант, отчисленный из аспирантуры до окончания срока обучения, восстанавливается на оставшийся срок обучения приказом ректора Университета.

3.2.4. Итоговая аттестация аспиранта включает сдачу кандидатских экзаменов и представление законченной диссертации в диссертационный совет по соответствующей научной отрасли и специальности.

3.2.5. Аспирант, обучающийся по очной форме в Университете, осваивает обязательный минимум содержания профессиональной программы, обеспечивающей получение дополнительной квалификации «Преподаватель высшей школы», если этот минимум не был освоен в процессе магистерской подготовки.

3.2.8. В соответствии с Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 30.01.2002 г. (в редакции от 20.06.2011г. №475) соискатель (претендент) учёной степени кандидата наук, имеющий высшее образование, не соответствующее отрасли наук и специальности, по которой подготовлена кандидатская диссертация, по решению соответствующего диссертационного совета университета сдаёт дополнительный кандидатский экзамен по общенаучной, применительно к данной отрасли наук, дисциплине.

3.2.9. Содержание ОПОП ППО ПА распространяется и на соискателей ученой степени, прикрепляемых к соответствующей кафедре университета для сдачи кандидатских экзаменов и научной работы над диссертацией. Для них учебный план составляется в более сокращённом или продолжительном виде. Соискательство является формой работы над диссертацией специалистов, прикрепленных к кафедре университета без зачисления в аспирантуру.

3.2.10. Общие требования к выпускнику аспирантуры

Выпускник аспирантуры должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

3.2.11. Квалификационная характеристика выпускника аспирантуры

Выпускники аспирантуры:

- являются научными кадрами высшей квалификации способными самостоятельно ставить и решать научные и производственные проблемы, а также проблемы образования в различных отраслях медико-биологических и экологических исследований;

- могут занимать руководящие должности (при наличии необходимого стажа и опыта организационной работы) и должности в высших учебных заведениях, академических и ведомственных научно- исследовательских организациях, частных и государственных компаниях, учреждениях системы среднего профессионального и школьного образования.

3.2.12. Учёная степень, присуждаемая при условии освоения ОППО ППО ПА по направлению 15.06.01-Машиностроение и успешной защиты квалификационной работы (диссертации на соискание учёной степени кандидата наук) – кандидат технических наук.

### 4 Регламентация содержания и организации образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 15.06.01-Машиностроение

4.1. Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

4.2. Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 "Научно-исследовательская работа", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Исследователь. Преподаватель-исследователь".

Структура программы аспирантуры

Таблица

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование элемента программы | Объем (в з.е.) |
| [Блок 1](#Par155) "Дисциплины (модули)" | 30 |
| Базовая часть | 9 |
| Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов |
| Вариативная часть  Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности | 21 |
| [Блок 2](#Par161) "Практики" | 201 |
| Вариативная часть |
| [Блок 3](#Par168) "Научно-исследовательская работа" |
| Вариативная часть |
| [Блок 4](#Par170) "Государственная итоговая аттестация" | 9 |
| Базовая часть |
| Объем программы аспирантуры | 240 |

4.3. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)", в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" организация определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации <1>.

--------------------------------

<1> Пункт 3 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

4.4. В Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики:

стационарная;

выездная.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4.5. В Блок 3 "Научно-исследовательская работа" входит выполнение научно-исследовательской работы. Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-исследовательской работы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

4.6. В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка и сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

4.7. Программы учебных дисциплин разработаны на основе паспортов научных специальностей, с учётом утвержденных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации программ кандидатских экзаменов (Приложения).

4.8. При разработке содержательной части ОПОП ППО ПА по направлению 15.06.01 были решены следующие задачи:

- определён полный перечень обязательных дисциплин (история и философия науки, иностранный язык, специальные дисциплины отрасли наук и научной специальности, дисциплины по выбору аспиранта), при этом соблюдены требования к их реализации по минимальному объёму теоретических занятий в зачётных единицах и академических часах;

- определены сроки и эффективная форма прохождения педагогической практики, а также форма контроля и отчётность по ней.

4.9. Аннотации дисциплин, предусмотренных учебным планом, приведены в приложении ….

### 5 Фактическое ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направления 15.06.01-Машиностроение

Ресурсное обеспечение ОПОП ППО ПА Университета формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ подготовки аспирантуры, определяемых ФГТ. Ресурсное обеспечение складывается из: кадрового, учебно-методического и материально-технического обеспечений.

### 5.1Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП ППО ПА должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами: докторами наук (по решению Ученого совета Университета – кандидатами технических наук и с учёным званием доцента), профессорами (доктор или кандидат технических наук) и систематически занимающимися научной и (или) научно–методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих учёную степень и(или) учёное звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ОПОП ППО ПА, должно быть не менее 50%, учёную степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом (PhD)), прошедшую установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или звании профессора должны иметь не менее 8% преподавателей.

Преподаватели по обязательной составляющей (раздела) ОПОП ППО ПА должны иметь высшее образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины ОПОП ППО ПА. Не менее 50% преподавателей (вприведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по обязательному циклу (история и философия науки, иностранный язык), должны иметь учёные степени или учёные звания. По обязательному циклу (специальные дисциплины отрасли науки и научныхспециальностей05.02.08 и 05.02..04) преподаватели должны иметь учёные степени кандидата или доктора наук (учёные звания доцента, профессора) и должно быть привлечено не менее 10%

преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников, профильных направлению подготовки аспиранта организаций, предприятий и учреждений.

До 10% от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень кандидата (доктора) наук и(или) ученое звание доцента (профессора), может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению подготовки аспиранта на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Факультативные дисциплины и практику ОПОП ППО ПА могут вести преподаватели (специалисты) квалификации, соответствующей преподавателям, ведущим преподавание по направлению 15.06.01-Машиностроение.

Категории научных руководителей аспирантов по направления 15.06.01-Машиностроение представлены в таблице 2.

*Таблица 2-Категории научных руководителей аспирантов*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Научные руководители, чел. | В том числе | |
| Доктора наук, профессоры, чел. | Кандидаты наук, чел. |
| 2 | 1 | 1 |

Категории профессорско-преподавательского состава, проводящего занятия с аспирантами представлены в таблице 3

*Таблица 3 - Категории профессорско-преподавательского состава, проводящего занятия с аспирантами*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Профессорско-преподавательский состав, проводящий занятия с аспирантами, чел. | В том числе | |
| Доктора наук, профессоры, чел. | Кандидаты наук, чел. |
| 4 | 2 | 2 |

Категории профессорско-преподавательского состава, входящего в состав комиссий по приему кандидатских экзаменов представлены в таблице 4

*Таблица 4 - Категории профессорско-преподавательского состава, входящего в состав комиссий по приему кандидатских экзаменов*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Профессорско-преподавательский состав, входящей в состав комиссии по приему кандидатских экзаменов, чел. | В том числе | |
| Доктора наук, профессоры, чел. | Кандидаты наук, чел. |
| 4 | 2 | 2 |

### 5.2 Учебно-методическое обеспечение

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) ОПОП ППО ПА.

Комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения в аспирантуре, включающий в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практики, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии, а также программы вступительных испытаний, кандидатских экзаменов – доступен для профессорско-преподавательского состава и аспирантов. Содержание каждой учебной дисциплины (курсов, модулей) представлено в сети Интернет или локальной сети Университета.

Образовательный процесс на 100% обеспечен учебно-методической документацией, используемой в образовательном процессе.

ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет» обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, необходимой для успешного освоения ООП ППО по **направлению 15.06.01 – Машиностроение**. Библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобразования России от 27.04.2000 г. № 1246. Учебный фонд литературы по направлению 15.06.01 – Машиностроение составляет более 100тыс. экземпляров.

Библиотека и кафедры данного направления располагают необходимым фондом научной литературы по направлению 15.06.01 – Машиностроение, научными журналами, материалами научных конференций, ГОСТами, СНиПами, промышленными каталогами и т.д.

Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения. Реализация программы послевузовского профессионального образования обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам собственной библиотеки, электронно-библиотечной системе, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам.

В настоящее время библиотека университета располагает следующими информационными ресурсами:

1. Собственные библиографические базы данных:

- электронный каталог - 27200 названий;

- электронная картотека и диссертаций - 400 названия.

2. Электронно-библиотечная система i-books.

3. Polpred.com Обзор СМИ.

База данных polpred.com - это мониторинг СМИ на темы промышленной политики РФ и зарубежья. Online-база данных на русском языке пополняется ежедневно и содержит полные тексты 360 тыс. лучших статей из сотен информагентств и СМИ со всего мира за 14 лет. Рубрикатор по стране / отрасли / источнику / федеральному округу РФ / дате, поиск с настройками. Самый крупный в Рунете дайджест деловой аналитики. <http://polpred.com/> . Открыт тестовый доступ со всех компьютеров университетской сети.

### 5.3 Материально-техническому обеспечению

Кафедры Технология машиностроения и технологическая кибернетика;технические комплексы и САПР;технические комплексы и САПР;основы конструирования машин и материаловедения, располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта.Материально-техническая база кафедр:

**а) Контрольно-измерительное оборудование и средства измерении:**

–прибор для измерения микротвердости материалов типа ПМТ- 3

- разрывные машины типа Р-5;Р-20 и ГРМ -1;

- лабораторные аналитические весы;

- приборы для измерения твердости материалов по Роквеллу и Виккерсу;

- универсальные средства измерения: микроскопы, профилограф- профилометр модели 201;

- дифрактометры для рентгенофазового анализа материалов.

**в) Технологическое и лабораторное оборудование, оснастка и инструментарий**

- машина трения типа СКБ; МИ

- машина трения типа ДМ-29М;

-машина трения типа МИ-334;

- установка для виброобработки в абразивной среде;

-контрольно-измерительная машина для измерения высоты поршневых колец;

- установка по ускоренному разбитию поршневых колец;

- центробежно-шариковые и роликовые раскатники;

- металлорежущие станки

При подготовке аспирантов используется материально-техническая база филиалов кафедр на предприятиях ОАО «завод Дагдизель», г. Каспийск; ОАО «Авиаагрегат», г.Махачкала; ОАО «завод им. М. Гаджиева», г. Махачкала; НПО «Сапфир», г. Махачкала; ДНЦ РАН, г. Махачкала; ОАО «КЭМЗ», г. Кизляр « в соответствий с договорами о сотрудничестве.

### 5.4 Образовательные технологии (система средств, методов, приемов), используемых при реализации образовательной программы

В процессе реализаций образовательной программы проводятся занятия в интерактивном режиме с мультимедийным представлением.

### 6 Нормативно–методическое обеспечение системы оценки качества освоения, обучающиеся по основной профессиональной образовательной программе подготовки аспирантов по направлению15.06.01-Машиностроение

В соответствии с ФГТ аспирантуры и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися ОПОП ППО ПА включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### 6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по ОПОП ППО ПАпо направлению 15.06.01-Машиностроениеосуществляется в соответствии с п. 46 Типового положения о вузе.

Аттестация аспирантов и соискателей учёной степени кандидата наук проводится в соответствии с Положением о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации (пункты 44, 50, 74; раздел VI; 3, с. 9).

Требования по содержанию и порядку проведения аттестации в Университете установлены Положением об аттестации аспирантов, докторантов и соискателей учёной степени.

Цель аттестации – контроль аспиранта по выполнению индивидуального плана учебной и научно-исследовательской работы.

Аспиранты за время обучения проходят аттестацию ежеквартально на заседании кафедры, к которой прикреплен аспирант. При этом аспиранты докладывают результаты работы за квартал и план работы на будущий квартал. По окончании года обучения в аспирантуре на совете факультета заслушивается отчёт аспиранта и утверждается аттестация этого аспиранта, полученная на заседании кафедры.

На аттестацию могут приглашаться аспиранты других кафедр для ознакомления с результатами исследований смежных кафедр.

В соответствии с требованиями ФГТ для аттестации обучающихся по направлению 15.06.01 – Машиностроение на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП ППО ПА в Университете созданы и утверждены фонды оценочных средств проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Кандидатские экзамены являются составной частью аттестации научных и научно-педагогических кадров. Кандидатские экзамены устанавливаются по истории и философии науки, иностранному языку и специальной (профильной) науке.

Цель экзамена – установить глубину профессиональных знаний соискателя ученой степени, уровень подготовленности к самостоятельной научно- исследовательской работе.

Сдача кандидатских экзаменов обязательна для присуждения учёной степени кандидата наук.

Кандидатский экзамен по специальной дисциплине сдаётся по программе, состоящей из двух частей: типовой программы – минимум по направлению 15.06.01, разрабатываемой Университетом, и дополнительной программы, разрабатываемой соответствующей кафедрой, к которой прикреплён обучающийся.

Кандидатские экзамены по истории и философии науки и иностранному языку сдаются по примерным образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым Министерства образования и науки Российской Федерации.

Порядок формирования и работы комиссий по приёму кандидатских экзаменов установлен Положением о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации (п.п. 86–95).

После сдачи кандидатского экзамена выдаётся удостоверение установленной формы.

### 6.2 Итоговая государственная аттестация выпускников аспирантуры

Итоговая аттестация выпускника аспирантуры Университета является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ППО ПА в полном объёме.

Итоговая аттестация соискателя, обучающегося в аспирантуре, включает:

- сдача кандидатского экзаменапо направлению 15.06.01 – Машиностроение;

- представление к защите диссертации или отчёта об освоении ОПОП ППО ПА по направлению подготовки без представления законченной диссертации;

- защита выпускной квалификационной работы (диссертации).

При оформлении рекомендуется соблюдать требования ГОСТов.

Порядок представления к защите и защиты диссертации устанавливается положениями диссертационных советов по защите диссертаций по соответствующим специальностям научных работников.

### 7Документы, подтверждающие освоение основной профессиональной образовательной программы подготовки аспиранта по направлению 15.06.01-Машиностроение

7.1. Лицам, полностью выполнившим ОПОП ППО ПА и не прошедшим итоговую аттестацию (не защитившим диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук)Университет выдает удостоверение.

7.2. Лицам, полностью выполнившим ОПОП ППО ПА, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом кандидата наук, удостоверяющий присуждение искомой степени.

### 8Разработчики основной профессиональной образовательной программы подготовки аспирантов по направлению 15.06.01-Машиностроение

Разработчиком данной ОПОП ППОПА по направлению 15.06.01-Машиностроение является

Ахмедпашаев Магомедпаша Узайруевич, заведующий кафедрой «Основы конструирования машин и материаловедения», доктор технических наук, доцент ФГБОУ ВПО «ДГТУ».

### Список использованных источников

1. Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура): Приказ Минобрнауки России от 16.03.2011 г., № 1365, зарегистрировано в Минюсте России 10.05.2011 г., регистрационный № 20700.

2. Положение о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации: утв. приказом Минобразования России от 27.03.98 г., № 814.

3. ГОСТ 7.32–2001 Межгосударственный стандарт. Система стандартов

по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

4. Перечень наименований направлений подготовки аспирантов. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1063.