

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Принята  
решением Ученого совета университета  
(протокол № 8  
от « 05 » 09 2014 г.

Изменение №1 одобрено  
решением Ученого совета университета  
(протокол № 8  
от « 01 » 07 2015 г.

Изменение №2 одобрено  
решением Ученого совета университета  
(протокол № 5  
от « 03 » 06 2016 г.

Изменение №3 одобрено  
решением Ученого совета университета  
(протокол № 9  
от « 08 » 09 2017 г.



«Утверждаю»  
Ректор ОмГТУ  
А.В. Косых  
2017 г.

**Основная образовательная программа  
высшего образования**

направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**15.06.01 – «Машиностроение»**


**Направленность:**

«Машины, агрегаты и процессы полиграфического производства»


Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Образовательная программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направленностию подготовки кадров высшей квалификации **15.06.01** – «Машиностроение».


Разработчик ООП  
д.т.н., доцент,  
зав. кафедрой «ОиТПП»

  
/Литунов С.Н./  
«6» 09 2017г.

Руководитель направленности  
«Машины, агрегаты и процессы  
полиграфического производства»  
д.т.н., доцент, зав. кафедрой «ОиТПП»

  
/ Литунов С.Н./  
«6» 09 2017г.


Ответственный за материальное  
обеспечение ООП  
д.т.н., доцент, зав. кафедрой «ОиТПП»

  
/ Литунов С.Н./  
«6» 09 2017г.

Начальник Отдела аспирантуры  
и докторантуры ОмГТУ

  
/Александрова И.А./  
«6» 09 2017 г.

Помощник проректора по УМР

  
/Холкин Е.Г./  
«06» 09 2017г.

## Содержание ООП

<b>1</b>	<b>Общие положения.....</b>	<b>4</b>
1.1	Определение.....	4
1.2	Входные данные и нормативные документы для разработки ООП.....	4
1.3	Характеристика ООП.....	4
1.3.1	Цель ООП.....	4
1.3.2	Срок освоения и трудоемкость ООП.....	4
1.3.3	Требования к абитуриенту.....	5
<b>2</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности.....</b>	<b>5</b>
2.1	Область профессиональной деятельности.....	5
2.2	Объекты профессиональной деятельности.....	6
2.3	Виды профессиональной деятельности.....	6
<b>3</b>	<b>Требования к результатам освоения ООП.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....</b>	<b>8</b>
4.1	Структура дисциплин и разделов ООП .....	8
4.2	Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин.....	9
4.3	Компетентностная модель в дескрипторной форме.....	9
4.4	Компетентностно-ориентированный учебный план	10
<b>5</b>	<b>Дисциплинарно-модульные программные документы ООП.....</b>	<b>10</b>
5.1	Рабочие программы учебных дисциплин.....	10
5.2	Программы практик.....	10
5.3	Программа проведения научных исследований.....	10
<b>6</b>	<b>Требования к условиям реализации ООП аспирантуры.....</b>	<b>11</b>
6.1	Кадровое обеспечение.....	11
6.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса..	11
6.3	Основные материально-технические условия для реализации ООП.....	12
6.4	Условия для реализации ООП для лиц с ограниченными возможностями...	12
<b>7</b>	<b>Нормативное обеспечение .....</b>	<b>12</b>
7.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	12
7.2	Нормативное обеспечение.....	12
7.3	Государственная итоговая аттестация выпускников.....	12
	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>14</b>

## **1 Общие положения**

### **1.1 Определение**

ООП аспирантуры, реализуемая в ОмГТУ по направлению подготовки **15.06.01 – «Машиностроение»**, (направленность «Машины, агрегаты и процессы полиграфического производства») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Ученым Советом ОмГТУ с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО.

ООП регламентирует цели и ожидаемые результаты образовательного процесса.

### **1.2 Входные данные и нормативные документы для разработки ООП:**

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

- Приказ Министерства образования и науки РФ 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)»;

- ФГОС ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации **15.06.01 – «Машиностроение»**, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «30»июля 2014 г. № 881;

- Требования и ожидания работодателей и других заинтересованных сторон.

### **1.3 Характеристика ООП**

#### **1.3.1 Цель ООП**

Цели ООП сформулированы с учетом научной школы университета и потребностей регионального рынка труда на основе информации об областях профессиональной деятельности выпускников.

Цели программы соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **15.06.01 – «Машиностроение»** (направленность 05.02.13 «Машины, агрегаты и процессы полиграфического производства») и миссии ОмГТУ:

1. Подготовка к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата технических наук.
2. Приобретение необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, навыков и умений.
3. Приобретение опыта профессиональной деятельности

#### **1.3.2 Срок освоения и трудоемкость ООП**

Обучение по программе аспирантуры осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

- в очной форме обучения, 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.;

- в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных

технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается университетом самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

### **1.3.3 Требования к абитуриенту**

Абитуриент, поступающий на ООП по направлению подготовки кадров высшей квалификации **15.06.01 – «Машиностроение»** (направленность «Машины, агрегаты и процессы полиграфического производства»), должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (специалитет, магистратура) и в соответствии с Правилами приема в университет пройти необходимые вступительные испытания. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности**

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной отечественной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;

- выявление и обоснование актуальности проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования, прикладной механики, автоматизации технологических процессов и производств различного назначения, конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, мехатроники и робототехники, а также необходимости их решения на базе теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых обладают новизной и практической ценностью, обеспечивающих их реализацию как на производстве, так и в учебном процессе;

- создание новых (на уровне мировых стандартов) и совершенствование действующих технологий изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;

- разработку новых и совершенствование современных средств и систем автоматизации, технологических машин и оборудования, мехатронных и робототехнических систем, систем автоматизации управления, контроля и испытаний, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования продукции, технологических процессов и машиностроительных производств, средств и систем их конструкторско-технологического обеспечения на основе методов кинематического и динамического анализа, синтеза механизмов, машин, систем и комплексов;

- работы по внедрению комплексной автоматизации и механизации производственных процессов в машиностроении, способствующих повышению технического уровня

производства, производительности труда, конкурентоспособности продукции, обеспечению благоприятных условий и безопасности трудовой деятельности;

- технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.

## **2.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- проектируемые объекты новых или модернизируемых машиностроительных производств различного назначения, их изделия, основное и вспомогательное оборудование, комплексы технологических машин и оборудования, инструментальная техника, технологическая оснастка, элементы прикладной механики, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления, мехатронные и робототехнические системы;

- научно-обоснуемые производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;

- процессы, влияющие на техническое состояние объектов машиностроения;

- математическое моделирование объектов и процессов машиностроительных производств;

- синтезируемые складские и транспортные системы машиностроительных производств различного назначения, средства их обеспечения, технологии функционирования, средства информационных, метрологических и диагностических систем и комплексов;

- системы машиностроительных производств, обеспечивающие конструкторско-технологическую подготовку машиностроительного производства, управление им, метрологическое и техническое обслуживание;

- методы и средства диагностики, испытаний и контроля машиностроительной продукции, а также управления качеством изделий (процессов) на этапах жизненного цикла;

- программное обеспечение и его аппаратная реализация для систем автоматизации и управления производственными процессами в машиностроении.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области проектирования и функционирования машин, приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами, систем конструкторской и технологической подготовки производства, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

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

### **3 Требования к результатам освоения ООП**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем)

программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

**3.1.** Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (**УК-1**);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (**УК-2**);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (**УК-3**);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (**УК-4**);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (**УК-5**);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (**УК-6**).

**3.2.** Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (**ОПК-1**);
- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники (**ОПК-2**);
- способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы (**ОПК-3**);
- способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения (**ОПК-4**);
- способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (**ОПК-5**);
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (**ОПК-6**);
- способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой (**ОПК-7**);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (**ОПК-8**).

**3.3.** Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- готовностью к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей), проведению отдельных видов учебных занятий по программам высшего образования и дополнительным программам переподготовки (**ПК-1**);
- способностью к организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам высшего образования (**ПК-2**).
- способностью находить и критически оценивать факторы, влияющие на качество печатной продукции (**ПК-3**);
- способностью выбирать объекты и методы научных исследований, готовить и проводить эксперименты, представлять их результаты в виде научно-технических отчетов, докладов и публикаций (**ПК-4**).

#### **4. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

##### **4.1 Структура программы аспирантуры**

<b>Структура программы аспирантуры</b>		<b>Объем программы аспирантуры в з.е. (очная форма обучения)</b>
		<b>4 года</b>
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>30</b>
	<b>Базовая часть</b>	<b>9</b>
	Иностранный язык	<b>5</b>
	История и философия науки	<b>4</b>
	<b>Вариативная часть</b>	<b>21</b>
	Методология научной работы	<b>4</b>
	Основы преподавательской деятельности в высшей школе	<b>5</b>
	Машины, агрегаты и процессы полиграфического производства	<b>6</b>
	<b>Дисциплины по выбору</b>	
	Мировые тенденции развития машиностроения	<b>6</b>
	Технологические машины и оборудование машиностроительных производств	
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>	<b>36</b>
	<b>Вариативная часть</b>	
	Производственная практика (педагогическая)	<b>9</b>
	Производственная практика (научно-исследовательская)	<b>27</b>
<b>Блок 3</b>	<b>Научные исследования</b>	<b>165</b>
	<b>Вариативная часть</b>	<b>165</b>
	Научно-исследовательская деятельность	<b>110</b>
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	<b>55</b>



Структура программы аспирантуры		Объем программы аспирантуры в з.е. (очная форма обучения)
		4 года
Блок 4	Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)	9
Блок 4	Базовая часть	9
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
Объем программы аспирантуры		240

#### 4.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ООП

Матрица сопряжений компетенций и учебных дисциплин прилагается (Приложение 1).

#### 4.3. Компетентностная модель в дескрипторной форме

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, представленными в дескрипторной форме «знания, умения, владения»:

##### Знать:

- основные фонетические, лексические и грамматические явления изучаемого иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной и профессиональной коммуникации, а также наиболее употребительную лексику общего языка и базовую терминологию своей профессиональной области (УК-3, УК-4, ОПК-7);
- общие особенности науки как вида деятельности, историю профессиональной отрасли научного знания в контексте истории науки, методы философского и научного познания (УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-3);
- основные виды и формы научно-исследовательской работы, основные этапы проведения научного исследования, правила проведения поиска информации по теме научного исследования, структуру научного документа и основные требования к оформлению его структурных элементов (УК-1, УК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2);
- педагогические основы преподавательской деятельности в вузе, специфику компетентностного подхода, специфику познавательной активности и мотивации учебно-научной деятельности студентов, специфику основных традиционных и инновационных форм организации и проведения занятий в высших учебных заведениях (УК-5; УК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2);
- свойства дисперсных систем (УК-1, ОПК-1, ПК-3);
- законы течения дисперсных систем (УК-1, ОПК-1, ПК-4).

##### Уметь:

- понимать и использовать языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на иностранном языке, осуществлять устное и письменное общение на иностранном языке в соответствии со своей сферой деятельности (УК-3, УК-4, ОПК-7);
- применять знания истории и философии науки к решению конкретных проблем диссертационного исследования, анализировать социально-значимые научные проблемы и процессы, прогнозировать возможное их развитие в будущем, применять принципы этики науки в анализе научных процессов (УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-3);

- четко формулировать цель и ставить задачи научного исследования, осуществлять поиск информации научной литературы по тематике научного исследования, составлять отчеты, доклады и писать статьи по результатам научного исследования (УК-1, УК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2);
- профессионально воздействовать на уровень развития и особенности познавательной и личностной сферы студента для формирования необходимых компетенций, организовать собственную преподавательскую деятельность и учебную деятельность студентов, использовать современное информационно-технологическое сопровождение образовательного процесса в педагогической деятельности и управлять учебно-познавательной активностью студентов (УК-5; УК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2);
- разрабатывать математические модели течения дисперсных систем (УК-1, ОПК-2, ПК-3; ПК-4).

#### **Владеть:**

- изучаемым иностранным языком на уровне профессионального общения, а также навыками практического анализа логики рассуждений и навыками критического восприятия информации на иностранном языке (УК-3, УК-4, ОПК-7);
- культурой мышления, навыками формулирования проблемы, цели, задач диссертационного исследования, определения объекта и предмета исследования (УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-3);
- практическими навыками работы с различными источниками информации, техникой составления отчетов, докладов и написания статей по результатам проведенных научных исследований, техникой ведения дискуссий в процессе защиты научно-исследовательской работы (УК-1, УК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2);
- навыками проведения занятий со студентами, используя современные образовательные технологии, а также навыками и приемами организации самостоятельной и научно-исследовательской работы студента, в рамках преподаваемой дисциплины (УК-5; УК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2);
- методами моделирования течения дисперсных систем с помощью компьютерных симуляторов (УК-2, ОПК-2, ПК-3; ПК-4).

#### **4.4. Компетентностно-ориентированный учебный план**

Календарный график образовательного процесса и учебный план прилагаются.

#### **5. Дисциплинарно-модульные программные документы ООП**

##### **5.1. Рабочие программы учебных дисциплин**

Рабочие программы по дисциплинам прилагаются.

##### **5.2. Программы практик**

В блок «Практики» входят производственная практика (научно-исследовательская) и производственная практика (педагогическая).

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Практики проводят в соответствии с положением ОмГТУ 71.67-2014 «О научно-исследовательской практике аспирантов».

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

Программы практик прилагаются.

##### **5.3. Программа проведения научных исследований**

Программа проведения научных исследований прилагается.

## **6. Требования к условиям реализации ООП аспирантуры**

### **6.1. Кадровое обеспечение**

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

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 **80** %.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, 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.

3Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

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

Обеспечивается доступ к библиотечным фондам, включающим ведущие отечественные и зарубежные журналы.

Перечень учебно-методического и информационного обеспечения по каждой дисциплине учебного плана приведен в рабочей программе соответствующей дисциплины (Приложение 3).

### **6.3. Основные материально-технические условия для реализации ООП**

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

Перечень материально-технического обеспечения ООП приведен в рабочих программах дисциплин (Приложение 3).

### **6.4. Условия для реализации ООП для лиц с ограниченными возможностями**

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

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП**

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП в вузе созданы следующие фонды оценочных средств:

- оценочные средства, сопровождающие реализацию ООП – оценочные средства дисциплин (модулей, практик);
- оценочные средства Государственной итоговой аттестации;
- оценочные средства компетенций, используемые для внешней оценки уровня подготовленности и степени компетенций выпускников, в том числе и в ходе процедуры аккредитации.

### **7.2. Нормативное обеспечение**

Для регламентирования порядка проведения текущего контроля и промежуточной аттестации аспирантов, разработана следующая документация:

- П ОмГТУ 55.18-2014 О научном руководстве аспирантами;
- П ОмГТУ 71.77 8-2014 О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- П ОмГТУ 71.67-2014 О научно-исследовательской практике аспирантов;
- П ОмГТУ 71.68-2014 О педагогической практике аспирантов;
- П ОмГТУ 71.69-2016 О порядке проведения государственной итоговой аттестации аспирантов;
- П ОмГТУ 71.66-2016 О научных исследованиях аспирантов;
- П ОмГТУ 71.75-2015 О текущем контроле и промежуточной аттестации аспирантов.

### **7.3. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускника аспирантуры вуза является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме. Программа представляет научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Матрица соответствия компетенции, составных частей ООП**

**Направление 15.06.01 «Машиностроение»**

**Направленность «Машины, агрегаты и процессы полиграфического производства»**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции					
		УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-2 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	УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
<b>Блок 1 Базовая часть</b>	Иностранный язык			+	+		
	История и философия науки	+	+			+	
<b>Блок 1 Вариативная часть</b>	Методология научной работы	+	+	+	+	+	+
	Основы преподавательской деятельности в высшей школе					+	+
<b>Блок 1 Дисциплины по выбору</b>	Машины, агрегаты и процессы полиграфического производства						
	Мировые тенденции развития машиностроения						
<b>Блок 2 Практики</b>	Технологические машины и оборудование машиностроительных производств						
	Производственная практика (научно-исследовательская)			+			+
<b>Блок 3 Научные исследования Вариативная часть</b>	Производственная практика (педагогическая)					+	
	Научно-исследовательская деятельность	+					
<b>Блок 4 Государственная итоговая аттестация Базовая часть</b>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+					
	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+		+		+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+		+	

<b>Факультативы</b>	Эффективная коммуникация в группах	+							
	Теория и практика в исследованиях	+							
	Робототехнические системы	+							
	Материаловедение и упрочнение	+							+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции							
		ОПК-1 способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	ОПК-2 способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	ОПК-3 способность формировать и аргументированно представлять научные гипотезы	ОПК-4 способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	ОПК-5 способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением полученных результатов	ОПК-6 способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно - аналитических материалов и презентаций	ОПК-7 способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой	ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<b>Блок 1 Базовая часть</b>	Иностранный язык							+	
	История и философия науки								
<b>Блок 1 Вариативная часть</b>	Методология научной работы								
	Основы преподавательской деятельности в высшей школе								+
	Машины, агрегаты и процессы полиграфического производства								
<b>Блок 1 Дисциплины по выбору</b>	Мировые тенденции развития машиностроения	+				+			
	Технологические машины и оборудование машиностроительных производств	+				+			
<b>Блок 2 Практики</b>	Производственная практика (научно-исследовательская)		+			+	+	+	
	Производственная практика (педагогическая )							+	+
<b>Блок 3 Научные исследования Вариативная часть</b>	Научно-исследовательская деятельность	+	+			+		+	
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+			+		+	



<b>Блок 4</b> Государственная итоговая аттестация Базовая часть	Представление научного доклада об основных результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+				+	+	+	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		+	+	+				+
<b>Факультативы</b>	Эффективная коммуникация в группах								
	Теория и практика в исследованиях								
	Робототехнические системы	+							
	Материаловедение и упрочнение	+							

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции			
		ПК-1 готовностью к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей), проведению отдельных видов учебных занятий по программам высшего образования и дополнительным программам переподготовки	ПК-2 способностью к организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам высшего образования	ПК-3 способностью находить и критически оценивать факторы, влияющие на качество печатной продукции	ПК-4 способен выбирать объекты и методы научных исследований, готовить и проводить эксперименты, представлять их результаты в виде научно-технических отчетов, докладов и публикаций
<b>Блок 1 Базовая часть</b>	Иностранный язык				
	История и философия науки				
<b>Блок 1 Вариативная часть</b>	Методология научной работы		+		
	Основы преподавательской деятельности в высшей школе	+			
	Машины, агрегаты и процессы полиграфического производства	+	+	+	+
<b>Блок 1 Дисциплины по выбору</b>	Мировые тенденции развития машиностроения		+		
	Технологические машины и оборудование машиностроительных производств		+		
<b>Блок 2 Практики</b>	Производственная практика (научно-исследовательская)		+	+	+
	Производственная практика (педагогическая)	+	+		

<b>Блок 3</b> Научные исследования Вариативная часть	Научно-исследовательская деятельность		+	+	+
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			+	+
<b>Блок 4</b> Государственная итоговая аттестация Базовая часть	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	+	+		
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			+	+
<b>Факультативы</b>	Эффективная коммуникация в группах				
	Теория и практика в исследованиях				
	Робототехнические системы				
	Материаловедение и упрочнение				