

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»
(ИВГПУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

А.Ю. Матрохин

» 109 2021 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению 15.06.01 – Машиностроение
направленность программы
Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность)

Присуждаемая квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1 Общая характеристика программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.....	3
1.2 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры	3
2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	4
2.1 Трудоёмкость программы аспирантуры	4
2.2 Срок получения образования по программе аспирантуры	4
2.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП	4
2.4 Язык образовательной программы аспирантуры.....	4
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ.....	5
3.1 Область профессиональной деятельности выпускников	5
3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	5
3.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	6
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4.1 Перечень универсальных компетенций	6
4.2 Перечень общепрофессиональных компетенций.....	7
4.3 Перечень профессиональных компетенций	7
5 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	8
6 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
6.1 Календарный учебный график.....	10
6.2 Рабочий учебный план.....	10
6.3 Рабочие программы дисциплин (модулей).....	11
6.4 Программы практик	11
6.5 Программа научных исследований	11
6.6 Программа Государственной итоговой аттестации.....	12
6.7 Фонды оценочных средств	12
7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	12
7.1 Общесистемные условия реализации программы аспирантуры	12
7.2 Электронная информационно-образовательная среда	13
7.3 Кадровые условия реализации программы аспирантуры	13
7.4 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры.....	14
7.5 Финансовое обеспечение программы аспирантуры	15
ПРИЛОЖЕНИЯ	

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общая характеристика программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Основная образовательная программа (далее – ООП) высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность) (квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»), год начала подготовки 2021, разработана кафедрой мехатроники и радиоэлектроники Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» (далее – ИВГПУ) на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (далее – ФГОС ВО).

ООП по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Целью ООП аспирантуры является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

1.2 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.03.2014 г. №233 «Об утверждении Порядка приёма на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» (в действующей редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 881 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 18.12.2015, регистрационный № 40168) (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.03.2016 №227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (в действующей редакции);
- Локальные акты ИВГПУ.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

2.1 Трудоемкость программы аспирантуры

Обучение по программе аспирантуры 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность) в ИВГПУ осуществляется в очной форме обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) или 8640 часов, 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.

Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год:

- в очной форме обучения составляет 60 з.е.;
- при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е.

Зачетная единица для программ аспирантуры, разработанных в соответствии с ФГОС, эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

2.2 Срок получения образования по программе аспирантуры

Срок получения образования по программе аспирантуры 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается ИВГПУ самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья ИВГПУ вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

2.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

Порядок приема по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и локальными документами ИВГПУ.

На программу аспирантуры принимаются лица, имеющие высшее профессиональное образование, подтвержденное дипломом специалиста или дипломом магистра, или имеющие высшее профессиональное образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств, с которыми заключены межправительственные соглашения о признании иностранного образования.

2.4 Язык образовательной программы аспирантуры

Образовательная деятельность по образовательной программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом ИВГПУ.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность), 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.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность), 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.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность):

- 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.

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы аспирантуры 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность) у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

4.1 Перечень универсальных компетенций

Выпускник, освоивший программу аспирантуры 15.06.01 Машиностроение, 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).

4.2 Перечень общепрофессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу аспирантуры 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность), 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).

4.3 Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу аспирантуры 15.06.01 Машиностроение, направленность – Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность), должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- знанием методологических основ тепломассопереноса в технологических процессах текстильной и легкой промышленности (ПК-1);
- знанием методологии исследования динамических параметров машин, агрегатов и механизмов текстильного оборудования и умением применять эту методологию к конкретному объекту (ПК-2);
- владением научными и методологическими основами конструирования, производства, ремонта и эксплуатации машин, агрегатов и процессов в текстильной и легкой промышленности (ПК-3);
- владением современными методами расчёта процессов и основ

конструирования, производства, ремонта и эксплуатации машин и агрегатов (ПК-4);

- способностью разрабатывать научные и методологические основы повышения производительности машин, агрегатов и процессов и оценки их экономической эффективности и ресурса (ПК-5);

- готовностью к исследованию технологических процессов, динамики машин, агрегатов, узлов и их взаимодействия с окружающей средой (ПК-6);

- способностью организовывать и реализовывать учебный процесс, выбирать эффективные методы и средства обучения (ПК-7).

5 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

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.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков (таблица 1):

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. «Научные исследования», 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».

«Факультативы» - факультативные дисциплины (модули) (необязательны для изучения при освоении образовательной программы), не включаемые в объем (годовой объем) образовательной программы.

Таблица 1 - Структура программы аспирантуры

Индекс	Наименование элемента программы	Объем в з.е.	Форма отчетности
Б1	Блок 1 «Дисциплины»	30	
	Базовая часть	9	
Б1.Б1	История и философия науки	4	кандидатский экзамен
Б1.Б2	Иностранный язык	5	кандидатский экзамен
	Вариативная часть	21	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		
Б1.В.ОД.1	Методология научных исследований	3	
<i>Б1.В.ОД.1.1</i>	<i>Технология диссертационного исследования</i>	<i>1</i>	зачет
<i>Б1.В.ОД.1.2</i>	<i>Методы математического моделирования в научных исследованиях</i>	<i>1</i>	зачет
<i>Б1.В.ОД.1.3</i>	<i>Планирование эксперимента</i>	<i>1</i>	зачет
Б1.В.ОД.2	Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность)	4	
<i>Б1.В.ОД.2.1</i>	<i>Методы и средства исследования технологического оборудования</i>	2	зачет
<i>Б1.В.ОД.2.2</i>	<i>Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность)</i>	2	кандидатский экзамен

Продолжение таблицы 1

Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар		10	
Б1.В.ОД.3.1	Современные методы и средства теоретических и экспериментальных исследований		4	зачет
Б1.В.ОД.3.2	Основы расчета параметров технологического оборудования		4	зачет
Б1.В.ОД.3.3	Основы научно-исследовательской работы		2	зачет
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		4	
Б1.В.ДВ.1	1	Педагогика и психология высшей школы	2	дифференци- рованный зачет
	2	Педагогические основы преподавания	2	
Б1.В.ДВ.2	1	Новые формы в учебном процессе высшей школы	2	зачет
	2	Библиография	2	
Итого по Блокам 2 и 3			201	
Б2	Блок 2 «Практики»		12	
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		6	дифференци- рованный зачет
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)		6	зачет
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		189	
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (часть 1)		48	зачет
Б3.2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (часть 2)		45	зачет
Б3.3	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (часть 3)		50	зачет
Б3.4	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (часть 4)		46	зачет
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		9	
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		3	
Б4.Г.1	Государственный экзамен		3	государственный экзамен
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		6	
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		6	защита НКР

Окончание таблицы 1

	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	240	
ФТД	Факультативы	3	
ФТД.1	Управление инновационными проектами	1	зачет
ФТД.2	Коммерциализация научных разработок	2	зачет
	Итого на подготовку аспиранта	243	

При реализации образовательной программы ИВГПУ обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении программы аспирантуры) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

В ООП представлены планируемые результаты освоения программы аспирантуры – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, а также планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю), практике и научным исследованиям – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры.

6 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП по семестрам, курсам, включая теоретическое обучение, практику, научные исследования, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

В структуре ООП календарный учебный график является элементом учебного плана подготовки аспирантов (Приложение 1).

6.2 Рабочий учебный план

В рабочем учебном плане (Приложение 1) отражена логическая последовательность освоения разделов ООП (дисциплин (модулей), практик, научных исследований, государственной итоговой аттестации), обеспечивающих формирование компетенций. При этом указана общая трудоемкость разделов в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Общее количество недель освоения ООП при очной форме обучения составляет 208 недель. В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 недель.

При осуществлении образовательной деятельности по ООП аспирантам обеспечено:

- проведение учебных занятий по дисциплинам в форме лекций, семинаров, консультаций;
- проведение практик;
- проведение научных исследований, в рамках которых аспирант выполняет самостоятельные научные исследования в соответствии с направленностью ООП;
- проведение контроля качества освоения ООП посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации аспирантов и государственной итоговой аттестации.

Базовая часть ООП обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом, и включает в себя дисциплины (модули),

реализуемые в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, – дисциплины (модули) «Иностранный язык», «История и философия науки» и государственную итоговую аттестацию.

Вариативная часть ООП направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом и включает в себя дисциплины (модули) и практики, установленные учебным планом, а также научные исследования. Содержание вариативной части сформировано в соответствии с направленностью ООП. Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины (модули), входящие в состав базовой части ООП, а также дисциплины (модули), практики и научные исследования, входящие в состав вариативной части ООП в соответствии с направленностью указанной программы.

Перечень, трудоемкость и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, научных исследований, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации обучающихся определяются учебным планом ООП. На основе учебного плана для каждого обучающегося может формироваться индивидуальный учебный план, который обеспечивает освоение ООП на основе индивидуализации ее содержания и (или) графика обучения с учетом уровня готовности и тематики научно-квалификационной работы аспиранта.

6.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы (а также аннотации) учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору и факультативы ООП аспирантуры, приведены в Приложении 2.

6.4 Программы практик

При реализации данной ООП предусмотрены следующие виды практик:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) в объеме 216 часов;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) в объеме 216 часов.

В процессе прохождения практик аспиранты должны овладеть основами научно-исследовательской, научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала и разнообразным образовательным технологиям, умением осуществлять научные исследования и представлять их результаты.

В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий у аспирантов должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности обучающихся; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.

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.

Программы практик приведены в Приложении 3.

6.5 Программа научных исследований

В соответствии с ФГОС ВО подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, блок БЗ «Научные исследования» является разделом вариативной части ООП и направлен на формирование профессиональных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной программы аспирантуры.

В блок БЗ «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

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

Программа научных исследований представлена в Приложении 4.

6.6 Программа Государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К ГИА допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план и индивидуальный учебный план по соответствующим образовательным программам.

ГИА выпускника аспирантуры включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программа ГИА представлена в Приложении 5.

6.7 Фонды оценочных средств

Порядок проведения аттестации обучающихся, устанавливается «Положением об организации и проведения аттестации аспирантов ИВГПУ».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре созданы фонды оценочных средств (далее – ФОСы).

ФОСы являются полными и адекватными отображениями требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и ее учебному плану. Они обеспечивают оценку качества универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

ФОСы представлены в Приложении 6.

7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

7.1 Общесистемные условия реализации программы аспирантуры

ИВГПУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, а также научных исследований, предусмотренных учебным планом.

Каждый аспирант в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система

(электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), и отвечающая техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне её.

7.2 Электронная информационно-образовательная среда

Электронная информационно-образовательная среда ИВГПУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, научных исследований, ГИА и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио аспиранта;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

В ИВГПУ разработано и внедрено электронное портфолио аспирантов. Данный ресурс позволяет осуществлять оперативный мониторинг публикационной активности аспиранта по следующим видам интеллектуальной деятельности:

- статьи;
- конкурсы;
- выставки;
- монографии;
- свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ;
- грантовая работа;
- научные стажировки.

Каждая указанная аспирантом позиция подтверждается сканированной версией документа. Аспирант обладает правами по сохранению и форматированию документа. Таким образом, автоматически формируется отчет о результатах научной деятельности.

7.3 Кадровые условия реализации программы аспирантуры

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

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

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 60 процентов.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ИВГПУ в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

В ИВГПУ среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации (Пункт 4 Правил осуществления мониторинга системы образования, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. N 662 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 33, ст. 4378).

Обучающемуся по программе аспирантуры не позднее 3 месяцев после зачисления на обучение назначается научный руководитель, а также утверждается тема научно-квалификационной работы.

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

Обучающемуся предоставляется возможность выбора темы научно-квалификационной работы в рамках направленности ООП и основных направлений научно-исследовательской деятельности кафедры технологических машин и оборудования.

Назначение научных руководителей и утверждение тем научно-квалификационных работ обучающимся осуществляется приказом ректора.

7.4 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры

ИВГПУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также для обеспечения проведения практик (Приложение 7).

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В ИВГПУ обеспечен доступ к электронно-библиотечной системе.

7.5 Финансовое обеспечение программы аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

Разработчики:

Заведующий кафедрой МиРЭ _____ Р.Р. Алешин


(подпись)