

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»
(ИВГПУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

« 01 » 09 / А.Ю. Матрохин
2022 г.

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

по научной специальности

2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

направленность программы

Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность)

форма обучения – очная

нормативный срок обучения – 4 года

Основная профессиональная образовательная программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность)** разработана в соответствии с Приказом Минобрнауки России «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» от 20 октября 2021 г. № 951-

Руководитель образовательной программы

Фамилия, имя, отчество	Должность, ученая степень, ученое звание и почетное звание (при наличии)
Хосровян Гайк Амаякович	Д.т.н., профессор, заслуженный работник высшей школы

Выпускающая кафедра

Наименование кафедры	Ф.И.О. заведующего кафедрой, ученая степень, ученое звание и почетное звание (при наличии)
Мехатроники и радиоэлектроники	Алешин Рустем Равилевич, к.т.н., доцент

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	С. 4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.2. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2.1. Цель и задачи программы аспирантуры	5
2.2. Нормативный срок освоения программы аспирантуры	5
2.3. Объем программы аспирантуры	6
2.4. Языки, на которых осуществляется обучение	6
2.5. Требования к уровню подготовки для освоения программы аспирантуры	6
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ	6
3.1. Области профессиональной деятельности выпускников	6
3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников	7
3.3. Виды профессиональной деятельности	7
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
5.1. Структура программы аспирантуры	9
5.2. План научной деятельности	10
5.3. Учебный план	10
5.4. Календарный график	10
5.5. Оценка качества освоения программы	10
6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	11
6.1. Кадровое обеспечение образовательной программы	11
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	11
6.3. Финансовое обеспечения образовательной программы	12

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» (далее – Университет) по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность), представляет собой комплект документов, разработанных на основе федеральных государственных требований к структуре подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г., № 951 (далее – ФГТ).

Образовательная программа обеспечивает обучающимся равные условия в получении высшего образования и возможности ее адаптации для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ). Адаптация обеспечивается за счет учета индивидуальных психофизических возможностей обучающихся данной категории, предоставления им специальных условий обучения (при необходимости), использования в образовательном процессе элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в доступной форме), работы в электронно-образовательной среде университета.

Целью ОПОП ВО аспирантуры является создание аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

ОПОП ВО аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

1.2 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

Для разработки ОПОП ВО аспирантуры по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность) использованы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

3. Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

4. Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;

5. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951;

6. Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118;

7. Устав университета;

8. Локальные нормативные акты университета по вопросам организации и

осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Цель и задачи программы аспирантуры

Цель программы аспирантуры – подготовка научных и научно-педагогических кадров, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, управления, технологий и педагогики, охватывающей совокупность задач научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность).

Основными задачами программы аспирантуры по научной специальности являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ конструирования, производства, ремонта и эксплуатации машин, агрегатов и процессов;
- совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;
- получение практического опыта применений методов и технологий педагогической деятельности в высшей школе;
- формирование навыков в проведении теоретических и экспериментальных исследований;
- технико-экономическое обоснование применения отдельных типов и типоразмеров машин, высокопроизводительных машин и механизмов, механизированного инструмента на всех стадиях жизненного цикла (расчет, проектирование, монтаж/демонтаж, наладка, эксплуатация, ремонт и испытания);
- формирование навыков по математическому моделированию и исследованию работы машин, агрегатов, узлов и технологических процессов в легкой промышленности;
- освоение методологии проведения теоретических и экспериментальных исследований машин, агрегатов, узлов и технологических процессов в легкой промышленности;
- освоение методов компьютерного проектирования и управления технологией получения различных текстильных материалов;
- изучение методов статистической обработки результатов эксперимента;
- изучение методологии патентования и защиты интеллектуальной собственности.

Реализация поставленной цели и задач достигается через:

- участие аспирантов в научных мероприятиях (семинарах, конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.), в том числе с докладом по теме диссертации;
- взаимодействие аспирантов, проводящих исследования по разным научным специальностям в формате научных коллективов;
- междисциплинарные направления исследований и совместную исследовательскую работу, реализуемую в том числе в грантовых проектах;
- участие в мероприятиях в рамках научного и научно-технического сотрудничества (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»);
- публикацию научных статей в ведущих отечественных и мировых академических изданиях;
- подготовку заявок на результаты интеллектуальной деятельности;
- выполнение аспирантом основных этапов научно-исследовательской и проектной деятельности по утвержденной теме диссертации.

2.2 Нормативный срок освоения программы аспирантуры

Освоение программы аспирантуры по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность) осуществляется в срок, установленный ФГТ, который составляет 4 года при очной форме обучения.

2.3 Объем программы аспирантуры

Трудоемкость освоения программы аспирантуры по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность) составляет **8 596** академических часов (далее ак.час.), включает освоение научного и образовательного компонентов программы (без учета факультативных дисциплин), прохождение итоговой аттестации, а также время, отводимое на контроль качества освоения программы аспирантуры.

2.4. Языки, на которых осуществляется обучение

Образовательная деятельность по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность) осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

2.5 Требования к уровню подготовки для освоения программы аспирантуры

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующим Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.08.2021 г. №721 и Правилами приема на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утверждаемыми приказом Ректора Университета.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

3.1 Области профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические 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.

- проведение НИОКР в области создания новых машин, агрегатов и технологических процессов;

- совершенствование эксплуатируемых машины, агрегатов и технологических процессов, повышение их производительности, надежности, долговечности, технологичности, ремонтпригодности, снижения материалоемкости, себестоимости и вредного влияния на окружающую среду, экономии ресурсов;

- проведение научных и экспериментальных исследований в области создания новых технологических процессов для получения инновационных продуктов текстильной и легкой промышленности.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

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-обоснованные 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 машины, агрегаты и технологические процессы в легкой промышленности.

3.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические 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.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях;
- 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;
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области машиностроения;
- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- владением современными методами расчёта процессов и основ конструирования, производства, ремонта и эксплуатации машин и агрегатов;
- владением методологии исследования динамических параметров машин, агрегатов и механизмов и умением применять эту методологию к конкретному объекту;
- способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей научной специальности;
- способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав;
- способностью к профессиональной эксплуатации современного промышленного и исследовательского оборудования и приборов;
- способностью планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;
- способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области проектирования нового технологического оборудования;
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- способностью к созданию новых инженерных решений, направленных на обеспечение повышения надежности и эффективности оборудования;
- владением методами прогнозирования и оценки разрабатываемых материалов и изделий в заданных условиях эксплуатации;
- способностью разрабатывать методы компьютерного проектирования и управления технологией получения различных текстильных материалов;
- готовностью к разработке теоретических основ и технологии получения текстильных материалов различного назначения.

5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Структура программы аспирантуры

Структура ОПОП ВО включает научный и образовательный компонент, итоговую аттестацию (таблица 2).

Таблица 2

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Объем (ак.час)
1	Научный компонент	7 516
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	6 804
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	648
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	64
2	Образовательный компонент	1 080
2.1	Дисциплины (модули), в том числе элективные дисциплины (модули) по выбору, факультативные дисциплины,	756
2.2	Практика	216
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	108
3	Итоговая аттестация	108
	Объем программы аспирантуры	8 596

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов представлены в плане научной деятельности.

Перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и практики определяется индивидуальным планом работы (учебным планом по научной специальности).

Набор дисциплин (модулей) образовательного компонента определяется направленностью программы аспирантуры и дает возможность успешной сдачи кандидатских экзаменов, расширения и углубления знаний, умений и навыков в объеме, необходимом для научной и научно-педагогической деятельности. При реализации программы аспирантуры обеспечивается возможность освоения аспирантами элективных и факультативных дисциплин. Выбранные аспирантами элективные дисциплины являются обязательными для освоения. Факультативные дисциплины являются не обязательными для

освоения аспирантом.

В составляющую образовательного компонента «Практика» входит педагогическая практика в объеме 216 ак.час.

В процессе прохождения педагогической практики аспиранты должны овладеть основами 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.

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.

В ходе посещения занятий преподавателей профильных дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, а также со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

В рамках освоения программы аспирантуры аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность с целью подготовки диссертации к защите.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

5.2 План научной деятельности (индивидуальный план аспиранта)

План научной деятельности по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность) включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

5.3 Индивидуальный план работы (учебный план по научной специальности)

Учебный план подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность) содержит перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей).

5.4 Календарный график

В календарном графике указана последовательность реализации программы аспирантуры по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность) по курсам и семестрам, включая освоение составляющих образовательного и научного компонентов, итоговую аттестацию, каникулы.

5.5 Оценка качества освоения программы аспирантуры

Контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в

соответствии с планом научной деятельности (индивидуальным планом аспиранта) и индивидуальным учебным планом.

Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления научной деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с планом научной деятельности (индивидуальный план аспиранта) и индивидуальным учебным планом. Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности проведения аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности.

Формы контроля успеваемости аспирантов по дисциплинам (модулям) и педагогической практике устанавливаются индивидуальным планом работы (учебным планом по научной специальности), рабочими программами учебных дисциплин (модулей) и рабочей программой педагогической практики.

Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

Порядок сдачи кандидатских экзаменов и их перечень утверждаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

6.1 Кадровые обеспечение

Реализация программы аспирантуры по научной специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы (легкая промышленность) обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) при реализации программы аспирантуры составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

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.

Научные руководители, утвержденные аспирантам, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по научной специальности, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

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

Университет 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 технологическими 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 преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-исследовательской работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

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

Компьютерные классы обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа 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.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета и электронно-библиотечная система обеспечивают:

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

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых ежегодно обновляется.

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

6.3 Финансовое обеспечение

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.