

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновациям

  
В.Е. Румянцева

«02»

03

2026 года

## **ПРОГРАММА**

**вступительного испытания для поступающих в аспирантуру**

### **2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия**

*шифр и наименование группы научных специальностей*

#### **2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности**

**(материаловедение производств текстильной и легкой промышленности)**

*шифр и наименование научной специальности*

## **1. Общие положения**

Программа вступительного испытания для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – аспирантура) разработана с учетом паспорта научной специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Целью вступительного испытания является определение уровня подготовки поступающих и оценки их способности для дальнейшего обучения по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с установленными федеральными государственными требованиями к структуре программ аспирантуры, условиям их реализации, срокам освоения этих программ, с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

Программа разработана кафедрой материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии.

## **2. Требования к уровню подготовки поступающих**

В программу вступительного испытания включены базовые вопросы, которыми должен владеть специалист или магистр для успешного освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности. Поступающий должен знать основные теоретические сведения в области научной специальности, их практическое применение, методы решения поставленных задач, владеть профессиональной терминологией.

Поступающие в ИВГПУ сдают экзамен по научной специальности.

Экзамен содержит 2 задания – тестовое из 20 вопросов и один открытый вопрос в виде эссе на одну из тем, представленных ниже.

Не менее чем за 2 дня до начала вступительного экзамена поступающий должен сдать реферат. Вступительный реферат является самостоятельной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования.

Предлагаемые темы представлены в настоящей программе перед списком литературы.

Тематика реферата для поступления в аспирантуру может быть выбрана в индивидуальном порядке, но обязательно согласована с предполагаемым научным руководителем по выбранной для обучения в аспирантуре специальности.

Объем реферата составляет 20-25 страниц печатного текста. В реферате автор должен продемонстрировать четкое понимание проблемы, знание дискуссионных вопросов, связанных с ней, умение подбирать и анализировать фактический материал, умение сделать из него обоснованные выводы, наметить перспективу дальнейшего исследования.

Реферат должен содержать:

- титульный лист (автор, тема реферата, наименование научной специальности, год);
- содержание;
- введение (постановка проблемы);
- основная часть: 1 раздел - обзор исследований по данной проблематике, 2 раздел - результаты исследований автора по указанной теме, возможные направления дальнейших исследований;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (если есть необходимость).

Реферат представляется в печатном виде, сброшюрованный, на листах формата А4 (21 см х 29,7 см), поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см), шрифт Times New Roman, размер шрифта 14 pt, межстрочный интервал 1,5. Библиографические ссылки в тексте оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5–2008. Нумерация страниц в нижнем правом углу. На титульном листе номер страницы не ставят. Реферат в обязательном порядке проходит проверку на выявление неправомерных заимствований. Справку о проверке текста на антиплагиат прикладывают в конце реферата.

Реферат проверяет предполагаемый научный руководитель.

### **3. Форма проведения вступительного испытания**

Вступительное испытание проводится с использованием дистанционных технологий на портале Цифровой Политех <https://moodle.ivgpu.ru/>.

Вступительное испытание проводится на русском языке.

Требования к проведению вступительного испытания определены Правилами приема на обучение по программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ИВГПУ.

### **4. Рейтинговая шкала**

Результат вступительного испытания оценивается по **100-балльной шкале**, при которой оценка **40 баллов** является минимальным количеством баллов, подтверждающим успешное прохождение вступительного испытания согласно Правилам приема.

Сумма баллов за тестовое задание составляет 40 баллов, эссе – 20 баллов, реферат – 10 баллов, общая сумма баллов за личные достижения (портфолио) – 30 баллов.

## 5. Критерии оценивания

<i>оценочные средства</i>	<i>критерии оценивания – баллы рейтинга</i>			
	<i>Текущий контроль</i>			
Реферат	8-10	6-7	4-5	0-3
	Материал изложен в полном объеме. Раскрыта актуальность рассматриваемой темы, ее новизна. Поступающий представил логичную структуру реферата, аргументированные и структурированные выводы	Материал изложен в полном объеме, но есть несущественные неточности в обосновании актуальности и новизны. Поступающий не совсем точно сформулировал выводы	Материал изложен не в полном объеме, есть несущественные замечания к обоснованию актуальности, новизны и направлений развития согласно выбранной темы	Материал изложен не в полном объеме, есть существенные замечания к обоснованию актуальности рассматриваемой темы, обоснованию новизны. Поступающий не смог аргументировать выводы
Портфолио	24-30	18-23	12-17	0-11
	<i>Промежуточный контроль</i>			
Экзамен в виде тестового задания	32-40	24-31	16-23	0-15
	Получены верные ответы на 80-100% вопросов тестового задания	Получены верные ответы на 60-79% вопросов	Получены верные ответы на 40-59%	Получены верные ответы менее 40% вопросов
Эссе	16-20	12-15	8-11	0-7
	Получен полный ответ на поставленный вопрос. Ответ последователен, логичен, продемонстрирована способность грамотно излагать материал и отвечать на дополнительные вопросы по заданной тематике	Ответ имеет незначительные неточности. Частично или не в полном объеме получены ответы на дополнительные вопросы	Ответ неточный. Ответы на дополнительные вопросы не получены	Получен неполный ответ, допущены значительные ошибки
Итоговая оценка	80-100	60-79	40-59	0-39
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

## **ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

1. Классификация текстильных материалов. Традиционные и новые области их рационального использования
2. Происхождение, особенности строения, молекулярный состав, классификация качества текстильного сырья
3. Строение, классификация и ассортимент текстильных нитей. Показатели скрученности нитей
4. Геометрические свойства волокон, полуфабрикатов и нитей, методы их оценки
5. Понятия, показатели и оценка неровноты сырья, материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
6. Признаки классификации текстильных полотен, их размерные и структурные характеристики
7. Понятия, оценка, исследование и повышение эксплуатационных свойств материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
8. Виды деформирования и показатели механических свойств материалов и изделий текстильной и легкой промышленности. Методы оценки показателей механических свойств
9. Физические свойства текстильных материалов. Методы оценки воздействий сред, полей, излучений и плазмы
10. Электрические свойства текстильных материалов. Электрizableность. Характеристики свойств и методы их изучения
11. Оптические свойства текстильных материалов. Характеристики свойств и методы их изучения
12. Акустические свойства текстильных материалов. Характеристики свойств и методы их изучения
13. Теоретические основы изнашивания и оценка износа материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
14. Изменение размеров текстильных полотен после мокрых обработок, его причины
15. Ассортимент текстильных полотен
16. Ассортимент кожи и меха
17. Оценка и прогнозирование показателей свойств и качества волокон, нитей, полотен и изделий текстильной и легкой промышленности
18. Цифровые модели и двойники свойств материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
19. Направления инновационного развития материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
20. Стандартизация, подтверждение соответствия и управление качеством материалов и изделий текстильной и легкой промышленности

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЭССЕ

1. Инновационные направления использования текстильных изделий
2. Применение информационных технологий для решения научных проблем в области текстильного материаловедения
3. Актуальные проблемы лабораторной и методологической базы в области испытания текстильных изделий
4. Современное состояние, проблемы и перспективы вторичной переработки материалов и изделий текстильной и легкой промышленности

## ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕМ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ

1. Методы проектирования структуры и прогнозирования показателей свойств и качества волокон, нитей, материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
2. Цифровое прогнозирование и информационные технологии моделирования волокон, нитей, материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
3. Перспективы полициклической переработки материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
4. Современная практика и рынок инновационных материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
5. Современное состояние национальной системы стандартизации, и подтверждения соответствия материалов и изделий текстильной и легкой промышленности
6. Изготовление текстильных материалов из конопли

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

Кукин, Г.Н. Текстильное материаловедение (исходные текстильные материалы) [Текст]: Уч. для вузов / Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев. – М.: Легпромбытиздат, 1985. – 216 с.

Кукин, Г.Н. Текстильное материаловедение (волокна и нити) [Текст]: Уч. для вузов / Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев, А.И. Кобляков. – М.: Легпромбытиздат, 1989. – 352 с.

Кукин, Г.Н. Текстильное материаловедение (текстильные полотна и изделия) [Текст]: Уч. для вузов / Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев, А.И. Кобляков. – М.: Легпромбытиздат, 1992. – 272 с.

Кобляков, А.И. Лабораторный практикум по текстильному материаловедению [Текст]: Учеб. пособ. для вузов / А.И. Кобляков, Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев и др. – М.: Легпромбытиздат, 1986. – 344 с.

Бузов, Б.А. Практикум по материаловедению швейного производства. [Текст]: Учебное пособие / Б.А. Бузов. – М.: Академия, 2004. – 416 с.

### Дополнительная литература:

Шустов, Ю.С. Современные текстильные материалы технического и специального назначения: монография / Ю.С. Шустов. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. - 214 с. - ISBN 978-5-87055-953-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167028>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Севостьянов, П.А. Методы исследования и моделирования неровноты продуктов прядения: монография / П.А. Севостьянов. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - 241 с. - ISBN 978-5-87055-809-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/166986>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Иванов, С.С. Методы определения свойств хлопка-волокна [Текст] / С.С. Иванов, Л.П. Ладынина, А.Н. Соловьев и др. – М.: Легпромбытиздат, 1972. – 384 с.

Бесшапошникова, В.И. Формовочная способность, структура и свойства многослойных текстильных материалов для одежды: монография / В.И. Бесшапошникова, Е.В. Жилина, Л.А. Липатова. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - 204 с. - ISBN 978-5-87055-859-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/166995>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Бесшапошникова, В.И. Научные основы проектирования и прогнозирования свойств изделий текстильной и легкой промышленности: учебное пособие / В.И. Бесшапошникова. - Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-87055-730-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/128340>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.