

*Перечень тем для подготовки к вступительному испытанию по  
направлению*

*18.04.01 -Химическая технология (Химическая технология биоактивных  
веществ, красителей и волокнистых материалов»)*

1. Органические кислоты. Жирные кислоты и их производные. Жиры, масла, биологическая роль
2. Ароматические соединения. Производные бензола. Ароматические соединения с несколькими неконденсированными бензольными кольцами.
3. Ароматические соединения с несколькими конденсированными бензольными кольцами. Нафталин, антрацен и их производные.
4. Гетероциклические соединения. Лактоны и лактамы.
5. Углеводы: моно-, ди- и полисахариды. Биологические функции углеводов.
6. Аминокислоты, белки, биологические функции. Ферменты
7. Ферментные препараты в химической технологии. Источники получения ферментов.
8. Принцип действия ферментов и кинетика ферментных реакций.
9. Классификация и номенклатура ферментов и ферментных препаратов.
10. Цели и задачи, современное состояние и перспективы развития биотехнологии. Объекты и методы биотехнологии.
11. Биотехнологические процессы в химической технологии волокнистых материалов, их преимущества и проблемы реализации.
12. Особенности применения различных типов ферментов и биоактивных препаратов, условия проведения процессов и достигаемые эффекты
13. Крашение текстильных материалов как сорбционно-диффузионный процесс. Классификация красителей.
14. Особенности крашения и печатания материалов из природных, искусственных и синтетических волокон. Контроль качества.

15. Растворители, их применение в химической технологии. Процессы химчистки и стирки текстильных изделий различного волокнистого состава (целлюлозные, белковые, химические волокна).
16. Высокотемпературное, плазмохимическое, радиационнохимическое и другие физические воздействия на волокнистые субстраты с целью интенсификации процессов химической технологии.

#### Список рекомендованной литературы

- 1) Дянкова, Т. Ю. Химическая технология текстильных материалов: учеб. пособие в 2 ч. Ч. 2 Крашение / Т. Ю. Дянкова, – СПб.: ФГБОУ ВПО «СПГУТД», 2015. – 120 с. 40 экз.
- 2) Дянкова, Т. Ю., Федорова Н. С., Примаченко Б. М. Учеб. пособие: Прогнозирование свойств волокнистых материалов в гетерогенных процессах массопереноса с участием твердой фазы.- СПб.: СПГУТД, 2012. - 90 с. [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish).
- 3) Буринская А. А. Химическая технология текстильных материалов. Часть 1. Строение, свойства, теория и технология подготовки текстильных материалов: учеб. пособие / А. А. Буринская. - СПб.: ФГБОУ ВПО СПГУТД, 2014 - 87 с. – Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=1995](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1995).
- 4) Киселев А.М. Экотехнологии отделки текстильных материалов: монография /А.М. Киселев, В. А. Епишкина, Р. Н. Целмс, А. А. Буринская, СПб.: ФГБОУ ВО «СПбГУПТД», 2016. – 336 с. – Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=3316](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3316).
- 5) Буринская, А.А. Технология отрасли: Химическая технология волокнистых материалов: методические указания / Буринская А.А., Аитова А.Н.- СПб: СПГУТД, 2014 г., - 39 с. – Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=1696](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1696).

- 6) Красина И.В. Химическая технология текстильных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Красина И.В., Вознесенский Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62339.html>. — ЭБС «IPRbooks»
- 7) Химическая технология органических веществ. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Х. Нуртдинов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63541.html>. — ЭБС «IPRbooks»
- 8) Иванов В. А. Органическая химия и основы биохимии: учеб. пособие / В. А. Иванов, Е. С. Сашина, Н. П. Новоселов. – СПб.: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2015. – 198 с.  
[http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2815](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2815)
- 9) Курс лекций по органической химии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Шипуля [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2014.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47311.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 10) Дроздов А.А. Учебное пособие по органической химии [Электронный ресурс]/ Дроздов А.А., Дроздова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6317.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 11) Устынюк Ю.А. Лекции по органической химии [Электронный ресурс]/ Устынюк Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2015.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58859.html>.— ЭБС «IPRbooks»

- 12) Гамаюрова В.С. Ферменты [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Гамаюрова В.С., Зиновьева М.Е.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010.— 278 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63527.html>. — ЭБС «IPRbooks»
- 13) Химия азотсодержащих соединений [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам/ — Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62341.html>. — ЭБС «IPRbooks»
- 14) Островская А.В. Технология изделий легкой промышленности. Технология кожи и меха [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Островская А.В., Гарифуллина А.Р., Абдуллин И.Ш.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 252 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62314>. ЭБС «IPRbooks»
- 15) Самченко С.В. Технология пигментов и красителей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Самченко С.В., Земскова О.В., Козлова И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 151 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39665.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 16) Химическая технология органических веществ. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Х. Нуртдинов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63541.html>. — ЭБС «IPRbooks»

- 17) Киселев А.М., Ковжин Л.А., Дашенко Н.В. Синтез и применение красителей для колорирования текстильных материалов. Учебное пособие. СПб, СПГУТД, 2010. – 75 с. Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=785](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=785)
- 18) Качалова Т.Н. Химическая технология органических веществ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.Н. Качалова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008.— 138 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63542.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 19) Нельсон Д. Н49 Основы биохимии Ленинджера [Электронный ресурс] : в 3 т. Т. 1 : Основы биохимии, строение и катализ / Д. Нельсон, М. Кокс ; пер. с англ. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 751 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. —
- 20) Эллиот В. Биохимия и молекулярная биология /В. Эллиот, Д. Эллиот. М. МАИК «Наука/Интерпериодика, 2002. 446 с.